الموسوعة الكونية الكبرى

آيات الله

في خلق الحيوانات البرّيّة والبحريّة وبعثها وحسابها

د. ماهر أحمد الصّوفي

الباحث في وزارة العدل والشؤون الإسلامية والأوقاف
دولة الإمارات العربية المتحدة

٢٦٩ عالماً وباحثاً شاركوا بآرائهم في هذه الموسوعة

قدّم للموسوعة

د. محمد سعيد رمضان البوطي

د. عكرمة سليم صبري   د. محمد جمعة سالم

د. فاروق حمادة   د. عبد المعطي البيومي

المكتبة العصرية
صيدا - بيروت

الموسوعة الكونية الكبرى

آيات الله

في خلق الحيوانات البرية والبحرية وبعثها وحسابها

د. ماهر أحمد الصوفي

الباحث في وزارة العدل والشؤون الإسلامية والأوقاف
دولة الإمارات العربية المتحدة

٢٦٩ عالماً وباحثاً شاركوا بآرائهم في هذه الموسوعة

قدم لها:

الدكتور محمد سعيد رمضان البوطي

الدكتور عكرمة سليم صبري — الدكتور محمد جمعة سالم

الدكتور فاروق حمادة — الدكتور عبد المعطي البيومي





صيدا - بيروت



صيدا - بيروت - لبنان

• المكتبة العصرية
الخندق الغميق - ص.ب: ١١/٨٣٥٥
تلفاكس: ٦٥٥٠١٥ - ٦٣٢٦٧٣ - ٦٥٩٨٧٥ ١ ٠٠٩٦١
بيروت - لبنان

• الدار النموذجية
الخندق الغميق - ص.ب: ١١/٨٣٥٥
تلفاكس: ٦٥٥٠١٥ - ٦٣٢٦٧٣ - ٦٥٩٨٧٥ ١ ٠٠٩٦١
بيروت - لبنان

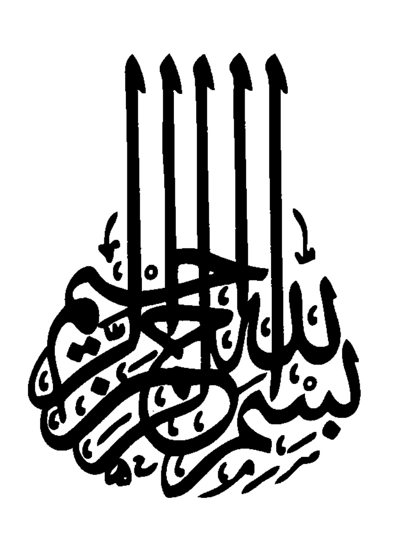
• المطبعة العصرية
بوليفار نزيه البزري - ص.ب: ٢٢١
تلفاكس: ٧٢٠٦٢٤ - ٧٢٩٢٥٩ - ٧٢٩٢٦١ ٧ ٠٠٩٦١
صيدا - لبنان

الطبعة الأولى
٢٠٠٧م - ١٤٢٨هـ

E. Mail
alassrya@terra.net.lb
alassrya@cyberia.net.lb

موقعنا على الإنترنت
www.almaktaba-alassrya.com

ISBN 9953-34-797-2



قدَّم
للموسوعة الكونية الكبرى
كل من السادة الأفاضل

١ ـ **الدكتور : محمد سعيد رمضان البوطي** ـ المفكر والداعية الإسلامي الكبير دمشق ـ سوريا .

٢ ـ **الدكتور : عكرمة سليم صبري** ـ خطيب المسجد الأقصى ومفتي القدس والديار المقدسة .

٣ ـ **الدكتور : محمد جمعة سالم** ـ وكيل وزارة العدل والشؤون الإسلامية والأوقاف . دولة الإمارات العربية المتحدة .

٤ ـ **الدكتور : فاروق حمادة** ـ أستاذ السنة وعلومها بكلية الآداب جامعة الملك محمد الخامس المغرب ـ الرباط .

٥ ـ **الدكتور : عبد المعطي البيومي** ـ عميد كلية أصول الدين جامعة الأزهر ـ القاهرة جمهورية مصر العربية

أسماء وعناوين أجزاء
الموسوعة الكونية الكبرى

١ ـ الجزء الأول: آيات العلوم الكونية وفق أحدث الدراسات الفلكية.

٢ ـ الجزء الثاني: آيات العلوم الكونية وفق أحدث النظريات العلمية.

٣ ـ الجزء الثالث: آيات اللّه في خلق الكون ونشأة الحياة.

٤ ـ الجزء الرابع: آيات اللّه في السماء الدنيا والسماوات السبع.

٥ ـ الجزء الخامس: آيات العلوم الأرضية وفق المعطيات العصرية.

٦ ـ الجزء السادس: آيات اللّه في خلق الأرض وتأمين معايشها.

٧ ـ الجزء السابع: آيات اللّه في نشأة الحياة على الأرض وظهور الإنسان.

٨ ـ الجزء الثامن: آيات اللّه في البحار والمحيطات والأنهار.

٩ ـ الجزء التاسع: آيات اللّه في الجبال والصحاري والغابات.

١٠ ـ الجزء العاشر: آيات اللّه في النبات والثمار والأزهار والألوان.

١١ ـ **الجزء الحادي عشر :** آيات اللّه في خلق الحيوانات البرية والبحرية وبعثها وحسابها .

١٢ ـ **الجزء الثاني عشر :** آيات اللّه في ممالك الطير والنحل والنمل والحشرات .

١٣ ـ **الجزء الثالث عشر :** آيات اللّه في الرياح والمطر والأعاصير والبراكين والزلازل .

١٤ ـ **الجزء الرابع عشر :** آيات اللّه في خلق الإنسان وبعثه وحسابه .

١٥ ـ **الجزء الخامس عشر :** آيات اللّه في النوم والرؤى والأحلام ورؤيا الاستخارة .

١٦ ـ **الجزء السادس عشر :** آيات اللّه في الإعجاز اللغوي والبياني في القرآن الكريم .

١٧ ـ **الجزء السابع عشر :** آيات اللّه في الإعجاز التشريعي والغيبي في القرآن الكريم .

١٨ ـ **الجزء الثامن عشر :** آيات اللّه في الأرقام ومعانيها وفواتح السور في القرآن الكريم .

١٩ ـ **الجزء التاسع عشر :** آيات اللّه في الموت ونهاية الكون .

٢٠ ـ **الجزء العشرون :** آيات اللّه في قيام الساعة وبعث الخلائق وتبديل السماوات والأرض .

بسم الله الرحمن الرحيم

يقول تعالى:

﴿ وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِي ٱلْأَرْضِ وَلَا طَٰٓئِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّآ أُمَمٌ أَمْثَالُكُم مَّا فَرَّطْنَا فِي ٱلْكِتَٰبِ مِن شَيْءٍ ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ ﴾.

[سورة الأنعام، الآية: ٣٨]

يقول تعالى:

﴿ وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِي ٱلْأَرْضِ إِلَّا عَلَى ٱللَّهِ رِزْقُهَا وَيَعْلَمُ مُسْتَقَرَّهَا وَمُسْتَوْدَعَهَا كُلٌّ فِي كِتَٰبٍ مُّبِينٍ ﴾.

[سورة هود، الآية: ٦]

يقول تعالى:

﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ يَسْجُدُ لَهُۥ مَن فِي ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَمَن فِي ٱلْأَرْضِ وَٱلشَّمْسُ وَٱلْقَمَرُ وَٱلنُّجُومُ وَٱلْجِبَالُ وَٱلشَّجَرُ وَٱلدَّوَآبُّ وَكَثِيرٌ مِّنَ ٱلنَّاسِ وَكَثِيرٌ حَقَّ عَلَيْهِ ٱلْعَذَابُ وَمَن يُهِنِ ٱللَّهُ فَمَا لَهُۥ مِن مُّكْرِمٍ إِنَّ ٱللَّهَ يَفْعَلُ مَا يَشَآءُ ﴾.

[سورة الحج، الآية: ١٨]

يقول تعالى:

﴿ وَفِي خَلْقِكُمْ وَمَا يَبُثُّ مِن دَآبَّةٍ ءَايَٰتٌ لِّقَوْمٍ يُوقِنُونَ ﴾.

[سورة الجاثية، الآية: ٤]

حديث شريف

ـ عن أبي هريرة رضي اللَّه عنه أن النبي ﷺ قال:

« خلق اللَّه التربة يوم السبت، وخلق فيها الجبال يوم الأحد، وخلق الشجر يوم الاثنين، وخلق المكروه يوم الثلاثاء، وخلق النور يوم الأربعاء، وبث فيها الدواب يوم الخميس، وخلق آدم بعد العصر يوم الجمعة في آخر الخلق، وآخر ساعة من النهار فيما بين العصر إلى الليل » رواه مسلم في صحيحه.

ـ عن أبي هريرة رضي اللَّه عنه قال: قال رسول اللَّه ﷺ:

« لتؤدن الحقوق إلى أهلها يوم القيامة حتى يقاد ـ أي يقتص ـ للشاة العجماء من الشاة القرناء » رواه مسلم في صحيحه.

ـ في يوم كان رسول اللَّه ﷺ وأبو بكر رضي اللَّه عنه يسيران فإذا بشاتين تنتطحان فقال رسول اللَّه ﷺ لأبي بكر:

« أتدري فيما انتطحتا؟» قال: اللَّه ورسوله أعلم، قال رسول اللَّه ﷺ: «اللَّه يعلم فيما انتطحتا وسيقضي بينهما يوم القيامة » رواه الترمذي.



الإهداء

وهبت عملي:

إلى اللَّه تعالى.... ربنا ورب السماوات السبع والأرضين السبع، وما بينهما ورب الخلق أجمعين، الذي لا تضيع عنده الأعمال الصالحات، القائل في محكم كتابه:

﴿ وَٱلْبَٰقِيَٰتُ ٱلصَّٰلِحَٰتُ خَيْرٌ عِندَ رَبِّكَ ثَوَابًا وَخَيْرٌ أَمَلًا ﴾.

[سورة الكهف، الآية: ٤٦]

والقائل: ﴿ وَقُلِ ٱعْمَلُوا۟ فَسَيَرَى ٱللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُۥ وَٱلْمُؤْمِنُونَ ﴾.

[سورة التوبة، الآية: ١٠٥]

فتقبل مني إنك أنت العليم الخبير.

وإلى رسول اللَّه ﷺ الذي بيَّن لنا في أحاديثه الشريفة الكثير عن حقائق الخلق، ونشأة الكون وخلق السماوات والأرض، والإنسان، والحيوان، والنبات، والبحار، والأنهار، والجبال، والطب.... وبيَّن لنا كيف تكون نهاية الحياة، وانفطار السماوات، وقيام الساعة، وكيف يكون البعث والنشور والحشر، ويوم القيامة..

اللَّهم صلِّ وسلم عليه وعلى آله صلاة أهل السماوات والأرضين، واجعلنا اللَّهم بالصلاة عليه من الفائزين، وبسنته من العاملين، وعلى حوضه من الواردين، وبشفاعته من الناجين، ومنه ومن آله وصحبه في جنات النعيم من المقربين.



هذه الموسوعة الكونية الكبرى

تشتمل في أجزائها العشرين على علوم جمعت أكثر من خمسين علماً فصلت القول فيها مستمداً العون من:

١ ـ كتاب اللّه تعالى.

٢ ـ سنة رسول اللّه ﷺ.

٣ ـ كبار المفسرين لكتاب اللّه تعالى وسنة رسوله ﷺ.

٤ ـ العلوم والمعارف الإنسانية وفق أحدث النظريات العلمية الحديثة.

٥ ـ الموسوعات العالمية والإسلامية والعربية.

٦ ـ الموسوعات الشخصية لكبار الكتاب والمؤلفين المعاصرين.

٧ ـ كبار المفسرين والعلماء والباحثين والمفكرين.

٨ ـ وقد استمدت هذه الموسوعة الآراء والأفكار من ٢٦٩ عالماً وباحثاً في شتى العلوم والمعارف الإنسانية.

وقد تحدثت هذه الموسوعة عن خلق الكون، والأرض، ونشأة الحياة، وخلق الإنسان، والحيوان والطير والحشرات، والنبات، والنوم، والرؤى، والأحلام، وتحدثت عن الإعجاز في الأرض، والجبال، والبحار، والفضاء، وكذلك تحدثت عن الإعجاز التشريعي والغيبي، والرقمي، واللغوي، وآيات اللّه في الرياح، والمطر، والبراكين.

وقد تحدثت عن نهاية الكون، والحياة، والموت، وقيام الساعة، والحشر، وتبديل السماوات، والأرض.



بسم الله الرحمن الرحيم

تقديم

بقلم
المفكر والداعية الإسلامي الكبير
الدكتور محمد سعيد رمضان البوطي
دمشق ـ سوريا

«الموسوعة الكونية الكبرى»!!

استوقفني هذا العنوان.. وسألت نفسي: من الذي يملك أن يضع موسوعة علمية عن الكون كله؟... وهل الكون إلا معجم لكلمات اللّه؟.. ألم يقل اللّه تعالى: ﴿قُل لَّوْ كَانَ ٱلْبَحْرُ مِدَادًا لِّكَلِمَٰتِ رَبِّى لَنَفِدَ ٱلْبَحْرُ قَبْلَ أَن تَنفَدَ كَلِمَٰتُ رَبِّى وَلَوْ جِئْنَا بِمِثْلِهِۦ مَدَدًا﴾.

[سورة الكهف، الآية: ١٠٩]

إذاً، فلا بد أن يستنفد الباحث الجليل الشيخ ماهر، مياه البحار كلها، مداداً لرسم الكلمات الكونية كلها، مترجمة إلى ظواهر علمية!.. ولكن أفيمكن هذا؟!..

غير أني نظرت، وأنا أستعرض من هذه الموسوعة بعض أجزائها العشرين، وإذا الباحث حفظه اللّه ينظم من عناوين هذا الكتاب الكوني وحدها هذه الموسوعة الشاملة الكبرى.. ترى ماذا سيكون حجم عمله لو حاول أن يعرض لما تحت العناوين؟..

ومع ذلك، فممّا لا ريب فيه أن إنشاء موسوعة كونية من هذه العناوين وحدها، يحتاج إلى جهد كبير ووقت طويل، وعرض لكل ما يقال اليوم وقيل بالأمس عنها... غير أن التوفيق الذي حالف باحثنا العالم النشيط عندما أخرج لنا «موسوعة الآخرة» سيكون رفيقه إن شاء اللّه في رحلته الكونية هذه.

العقبة التي أود أن أذكّر أخي الشيخ ماهر بها، وهو ماضٍ في رحلته العلمية

الفريدة هذه، هي: أنه سيجد الباحثين العلميين الأجانب، لم يتركوا ظاهرة كونية، في سماء اللَّه وأرضه وبحاره، وفي غابر الأزمنة ومستقبلها، إلا وأدلوا بتقرير (علمي) حسب قناعاتهم بشأنها، فيتلقفها الناس أَو جُلُّهم على أنها حقائق علمية ثابتة. ولا ريب أن هذا التعميم في الحكم ينطوي على خطأ كبير.

إن قرار **«المنهج العلمي لمعرفة الحقائق»** يقول: إن الظواهر الكونية المادية الخاضعة للتجربة والمشاهدة، لا يمكن أن يتم الوصول إلى يقين علمي بشأنها إلا عن طريق التجربة والمشاهدة.. وأقول: إن هذا ممكن وميسور لا سيما في هذا العصر الذي تكاثرت وتطورت فيه أجهزة المشاهدة والتجربة.. أما حقائق الماضي السحيق أو المستقبل البعيد، فهي من الغيب الذي لا سبيل إلى العلم به إلا عن طريق الاعتماد على الخبر الصادق بشروطه العلمية المعروفة.

غير أن الغربيين اليوم يقتحمون بأفكارهم ظلمات الماضي واحتمالات المستقبل، وينسجون من تخيلاتهم التي يعودون بها، ما قد يجزمون بأنه من الحقائق العلمية، كحكمهم الغيبي بأن الكون قد انبثق أيام كان معدوماً من **الانفجار الأعظم**، وكقرار كثير منهم بأن الإنسان كان ينتمي إلى فصيلة حيوانية أقل شأناً، ثم تطور صعداً تحت سلطان قانون البقاء للأصلح، وكالتوقعات المستقبلية المتعلقة بالفلك ومصير الأرض والإنسان.. فهذه الأحكام وأمثالها لا تعلو فوق درجة الفرضيات أو النظريات. ومن ثم لا يجوز اتخاذها سنداً في تفسير أو تأويل شيء من كلام اللَّه عز وجل عن الكون في القرآن.

إن المأمول أن يكون لهذه الموسوعة صدى إيجابي كبير في الأوساط العلمية والإسلامية، إن سار باحثنا الجليل في رحلته العلمية الموسوعية هذه، ملتزماً قواعد منهج البحث عن الحقيقة، واضعاً الأحكام الغربية المتسرعة عن غيبيات الكون تحت مجهر النقد. وذلك من واقع اهتماماته العلمية ونشاطاته الفكرية وغيرته الدينية.

واللَّه ولي التوفيق.

الدكتور: محمد سعيد رمضان البوطي



تقديم

بقلم
الدكتور عكرمة بن سليم صبري
خطيب المسجد الأقصى
والمفتي العام للقدس والديار المقدسة

الحمد للَّه رب العالمين، والصلاة والسلام على سيدنا محمد الأمين وعلى آله الطاهرين المبجلين وصحابته الغر الميامين المحجّلين، ومن تبعهم وسار على دربهم واقتفى أثرهم وسن سنتهم بإحسان إلى يوم الدين.

أما بعد: فإني أمام موسوعة كبيرة في حجمها، غزيرة في معانيها، عميقة في أفكارها، إيمانية في توجهاتها، إنها تجسد جهداً مباركاً فتحه اللَّه رب العزة للأخ الفاضل الباحث ماهر أحمد الصوفي حفظه اللَّه ورعاه، وزاده بسطة في العلم وما حواه، وجعل الجنة مأواه.

وحينما تمعنت في هذه الموسوعة الزاخرة أيقنت أن أمتنا الإسلامية لم تمت ولم تسترخ بل فيها رجال وعلماء يبحثون وينقبون في كنوز القرآن التي لا ينضب معينها.

فهذه الموسوعة الكونية لم تترك شاردة ولا واردة تتعلق بالآيات الكونية في القرآن الكريم إلا تناولتها للدلالة على عظمة الخالق رب العالمين وقدرته على تيسير الكون وتنظيمه، هذا الكون الذي يسبِّح للَّه عز وجل ليلاً ونهاراً، صيفاً وشتاءً ﴿ سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ ﴾.

[سورة فصلت، الآية: ٥٣].

هذه (الموسوعة الكونية الكبرى) التي ضمت بين دفتيها عشرين جزءاً بموضوعات متعددة ومتنوعة ومتناسقة ومتكاملة تبرز فيها آيات اللَّه عز وجل

وقدرته في أكبر أجرام الكون وتتجلى في أصغر مخلوقاته، سبحانك يا رب ما أعظم قدرك وما أعلى شأنك.

وأرى أن هذا العمل الكبير غير مسبوق في تعداد أجزائه، وتنسيق معلوماته، واشتماله على كثير من العلوم الموثوقة منذ خلق اللّه السماوات والأرض، إلى نهاية الكون وقيام الساعة، وفق أحدث النظريات العلمية المعاصرة.

وإنّه لَمِن البديهيات أن التفكر في نظام الكون وفي مخلوقاته هو عبادة من العبادات، لأنها تقود إلى إيمان فوق إيمان، وإلى يقين فوق يقين.

وعليه فإني أوصي كل إنسان مثقف، مسلماً كان أو غير مسلم، أن يقتني هذه الموسوعة العظيمة ليزداد المسلم إيماناً ومعرفة، ولينشرح صدر غير المسلم للإيمان وقلبه للإسلام.

وأخيراً لا يسعني إلا أن أقول: **جزى اللّه الأخ الفاضل الباحث ماهر أحمد الصوفي على إخراج هذه الموسوعة الكبيرة خير الجزاء**، وأسأله عز وجل أن يكون عمله خالصاً لوجهه الكريم وأن تكون في ميزان حسناته: ﴿يَوْمَ لَا يَنفَعُ مَالٌ وَلَا بَنُونَ ۝ إِلَّا مَنْ أَتَى ٱللَّهَ بِقَلْبٍ سَلِيمٍ﴾.

[سورة الشعراء، الآيتان: ٨٨، ٨٩].

وصلى اللّه على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين، والحمد للّه رب العالمين.

الدكتور: عكرمة بن سليم صبري
خطيب المسجد الأقصى
والمفتي العام للقدس والديار المقدسة



تقديم

بقلم
الدكتور محمد جمعة سالم
وكيل وزارة العدل والشؤون الإسلامية والأوقاف
دولة الإمارات العربية المتحدة/ أبو ظبي

الحمد للَّه الذي أنزل على عبده الكتاب ولم يجعل له عوجاً وجعل القرآن هداية ونوراً وبشّر فيه عباده الصالحين أن لهم من اللَّه أجراً عظيماً، ورفع فيه ذكر الذين آمنوا والذين أوتوا العلم درجات فضلاً منه ورحمة وتكريماً، والصلاة والسلام على سيدنا محمد ﷺ الذي أرسله بالهدى ودين الحق بشيراً ونذيراً وداعياً إلى اللَّه بإذنه وسراجاً منيراً. . . فالقرآن الكريم آيات بينات جعله اللَّه سبحانه تبياناً لكل شيء بقوله تعالى: ﴿وَنَزَّلْنَا عَلَيْكَ ٱلْكِتَٰبَ تِبْيَٰنًا لِّكُلِّ شَىْءٍ وَهُدًى وَرَحْمَةً وَبُشْرَىٰ لِلْمُسْلِمِينَ﴾.

[سورة النحل، الآية: ٨٩]

فقد نهل منه المفسرون والعلماء على مدى أربعة عشر قرناً من الزمان مادة أصيلة لكتبهم وعلومهم ومؤلفاتهم، وبذلك تفرعت منه عشرات الآلاف من الكتب تنهل من معينه وعلمه وإعجازه وما أودعه اللَّه فيه من علم الأولين والآخرين ولم يبق علم من العلوم إلا استقى مادته واستشهد من هذا الكتاب العظيم فقهاً وتشريعاً وتفسيراً وعلماً، فهو الكتاب الذي أنزله اللَّه سبحانه بعلمه ليكون منظماً لحياة الناس في شؤون دينهم ودنياهم.

قال اللَّه تعالى: ﴿قُلْ أَنزَلَهُ ٱلَّذِى يَعْلَمُ ٱلسِّرَّ فِى ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ﴾.

[سورة الفرقان، الآية: ٦]

ولا شك أن القرآن الكريم لما نزل على سيدنا محمد ﷺ نقل البشرية نقلة كبيرة حيث أخرجهم من ظلمات الجهل إلى نور الإيمان والعلم بما تحتويه آياته الكريمة من إشارات علمية عن هذا الكون العظيم. . . وكانت هذه الإشارات

العلمية مفتاح العلوم والدراسات ومنذ العصور المتقدمة، وعمد مفسرونا السابقون إلى تفسير هذه الإشارات العلمية القرآنية بما آتاهم اللّه سبحانه من علم فمنهم من برع في علوم التفسير خاصة في الآيات الكونية والإشارات العلمية كالإمام فخر الدين الرازي صاحب التفسير الكبير المسمّى بمفاتيح الغيب ولكن الحركة العلمية لتفسير آيات الإعجاز العلمي في القرآن لم تبدأ فعلياً إلا في العقود الأخيرة من القرن العشرين. وذلك بعد التطور الكبير الذي شهدته العلوم الحديثة والاكتشافات الكونية في شتى أنحاء العالم، وقد شجعت هذه الاكتشافات العلمية الحديثة في الكون والتي وافقت ما ذُكِر في القرآن الكريم منذ أكثر من أربعة عشر قرناً، لذا سارع العلماء والكتاب والمفسرون إلى شرح وبيان إعجاز هذه الآيات القرآنية التي تحدثت عن الكون والأرض والإنسان والجبال والنبات والحيوان، وكثرت هذه المؤلفات وتعددت مناهجها وسبل طرحها وتفسيرها واستشهادها بالنظريات العلمية الحديثة وكلها تؤكد بالحجة والبرهان والعلم والعقل أن هذا القرآن هو من عند اللّه سبحانه، وقد سارع المسلمون وخاصة في الآونة الأخيرة إلى مدارسة القرآن الكريم وتوسعوا في فهم علومه وبيانه وإعجازه ذلك أن اللّه سبحانه رفع الذين آمنوا والذين أوتوا العلم درجات. يقول تعالى:

﴿ يَرْفَعِ ٱللَّهُ ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ مِنكُمْ وَٱلَّذِينَ أُوتُواْ ٱلْعِلْمَ دَرَجَٰتٍ ﴾.

[سورة المجادلة، الآية: ١١]

ومن هذه المؤلفات ما تناول علماً واحداً كعلم السماء، ومنها ما تناول الإنسان، ومنها ما تناول النبات، أو الجبال، أو البحار ومن الكُتَّاب من جمع أكثر من علم في كتاب واحد، وجميع هذه المؤلفات جمعت ما بين إعجاز الآيات الكريمة والعلم الحديث وهذا أدى إلى تفاعل العلوم والتفسير فأصبحت هذه الكتب رافداً علمياً جيداً للمسلمين فمع بيان إعجاز اللّه سبحانه في كتابه جاءت التفصيلات العلمية وأحدث النظريات مثل تفسيرهم لقوله تعالى:

﴿ ۞ فَلَآ أُقْسِمُ بِمَوَٰقِعِ ٱلنُّجُومِ ۞ وَإِنَّهُۥ لَقَسَمٌ لَّوْ تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ ﴾

[الواقعة، الآيتان: ٧٥، ٧٦]

استعرض المؤلفون علم النجوم، والكواكب، والمجرات، وجاؤوا بأحدث ما توصل إليه العلم في هذا المجال العلمي وكذلك تعرضوا لآيات

الإنسان، وآيات النبات، والحيوان والبحار، والمطر والرياح وغيرها كثير.

. . . . . ومن هؤلاء الذين شاركوا في هذا العلم وهذه المؤلفات العلمية الكونية وبيان إعجاز القرآن الكريم في الآيات الكونية الباحث ماهر أحمد الصوفي في موسوعته الجديدة غير المسبوقة **(الموسوعة الكونية الكبرى)** حيث وصل عدد أجزائها إلى عشرين جزءاً، والمطلع على عناوين هذه الموسوعة يجد أن هذه الموسوعة شملت أنواعاً كثيرة من العلوم حيث بدأ المؤلف هذه الأجزاء بآيات العلوم الكونية ثم آيات اللّه في خلق الكون وآيات اللّه في السماوات، ثم انتقل إلى آيات اللّه في الأرض في خلقها وتأمين معايشها ونشأة الحياة عليها وظهور الإنسان، ثم انتقل الباحث المؤلف إلى آيات اللّه في البحار والجبال والنبات والحيوان وممالك الطير والحشرات وكذلك آيات اللّه في الرياح والأمطار ـ والأعاصير ـ وتحدث عن خلق الإنسان ـ والرؤى والأحلام وكذلك تحدث في الأجزاء الخمسة الأخيرة عن الإعجاز اللغوي والبياني والغيبي والتشريعي والإعجاز الرقمي والعددي وآخر الأجزاء تحدثت عن الموت ونهاية الكون والبعث والنشور وتبديل السموات والأرض التي بدأ الحديث عن خلقها في الأجزاء الأولى. . . حقاً إنها موسوعة نادرة وحديثة ولم يسبق إليها أحد في هذا المستوى العلمي والعددي وتنوع العلوم وبيان إعجاز آيات اللّه سبحانه في هذا الكون العظيم من الذرة إلى المجرة ومن بداية الخلق إلى يوم القيامة.

أسأل اللّه العظيم أن يكون هذا العمل خالصاً للّه وابتغاء وجهه الكريم وأن يجعل له انتشاراً واسعاً في عالمنا الإسلامي كما نأمل من المؤلف أن يسعى إلى ترجمة هذا العمل الكبير إلى مختلف اللغات لتعم الفائدة جميع المسلمين على مختلف أقطارهم وأن يجعل هذا العمل في ميزان حسنات المؤلف وكل من ساهم في هذه الموسوعة من مقدمين وعلماء ومدققين وناشرين، وجعل موعدهم الجنة أجمعين وصدق رسول اللّه ﷺ إذ يقول: « **من سلك طريقاً يلتمس فيه علماً سهل اللّه له طريقاً للجنة** » وآخر دعوانا أن الحمد للّه رب العالمين.

الدكتور محمد جمعة سالم
وكيل وزارة العدل والشؤون الإسلامية والأوقاف
أبو ظبي/ دولة الإمارات العربية المتحدة





تقديم

بقلم
الأستاذ الدكتور فاروق حمادة
أستاذ السنة وعلومها
بكلية الآداب والعلوم الإنسانية
بجامعة محمد الخامس ـ الرباط ـ المغرب

الحمد للَّه رب العالمين ـ والصلاة والسلام على سيد الأولين والآخرين، محمد بن عبد اللَّه، وعلى آله الطيبين، وصحابته الغُرّ الميامين ـ أما بعد:

أخي العزيز الطَّلعة الأستاذ ماهر أحمد الصوفي ـ زادك اللَّه توفيقاً، فقد اطلعت ـ وأنا على جناح سفر، وشغل بالٍ ـ على طرفٍ من كتابك المسمى «الموسوعة الكونية الكبرى» وليس هذا بأول أعمالك وفضائلك، فقد سعدت من قبل بكتابك النافع المتميِّز (موسوعة الآخرة). وها أنت تتبعه اليوم بموسوعة الكون ـ في وقت تعاظم فيه الحديث عن نتائج العلوم وخطواتها الواسعة، وميادينها الشاسعة في دراسة الحياة، والكون ومظاهره، وشارك في هذه الدراسات كل شعوب الأرض ـ وإن كان ذلك بنسب مختلفة ـ من خلال مسيرة طويلة بدأت منذ آماد بعيدة، وهي متتابعة إلى أن يرث اللَّه الأرض ومن عليها.

وتقوى هذه المسيرة حيناً، وتضعف حيناً آخر. وقد وصل الدارسون إلى حقائق أصبحت قطعية، وأخرى لا زالت في حيز النظر والتخمين. وأخرى انكشف عُوارُها، وثبت خطؤها وبوارها.

لقد كان نزول القرآن الكريم منعطفاً عظيماً، ومحطة هامة في توجيه الإنسان للنظر في الكون ـ والحياة، فالكون بما فيه ـ دال على اللَّه، هادٍ إلى

معرفته، مظهر لأسمائه الحسنى وصفاته العُلى وهو خاشع خاضع، مسبِّح لبارئه.

لهذا كانت دعوة القرآن من أول يوم من نزوله. إلى التأمل فيه، وإدراك قوانينه، ومعرفة أحواله، وتقلباته، وأصنافه، ومتفقاته ومختلفاته. وقد بين لنا القرآن الكريم قواعد وحقائق عنه حتى لا يزلّ الإنسان ولا يتيه...

فمن كتاب اللَّه المنظور، ينتقل العاقل المتأمل الرشيد إلى كتاب اللَّه المسطور ليوقن بصدق الوحي، فيسمو بروحه وفكره إلى درجة الخاشعين المصدقين الذين تنطلق من حناجرهم ومشاعرهم ﴿رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَٰذَا بَٰطِلًا سُبْحَٰنَكَ فَقِنَا عَذَابَ ٱلنَّارِ﴾.

[سورة آل عمران، الآية: ١٩١]

وإن النظر في كتاب اللَّه المسطور، والوقوف أمام آيات الكون خاصة، والنظر فيها بحقائق العلم، ويقينيات المعرفة المعاصرة ستكشف عن صدق هذا الكتاب العزيز. وأنه حق لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه، فتزول غيومُ شكٍّ وأوهامُ غفلةٍ رانت على بعض القلوب، وغشيت بعض العقول، كيف لا؟ واللَّه تعالى قد أخذ العهد على نفسه أنه سييسر للمكلفين هذه السبيل ﴿سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ ۗ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُۥ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ شَهِيدٌ﴾؟!

[سورة فصلت، الآية: ٥٣]

وإنك بعملك هذا الذي قدمته أيها الأخ الباحث ماهر أحمد الصوفي في الموسوعة الكونية الكبرى ـ من ضمِّ الآيات ذات الموضوع الواحد، والعطف عليها بما توصلت إليه الدراسات العلمية في موضوعها، وخاصة تلك الدراسات التي أنجزها الباحثون في القرن العشرين للميلاد، قد أفدتَ فيه وأجدتَ.

وعملك هذا يأتي في السياق القرآني في الجمع بين الآيات المسطورة والمنظورة، وتثير بذلك وجهاً من وجوه الإعجاز القرآني المستمر الدائم، المتنامي المتعاظم، وتثبت كذلك أنه لا يوجد في القرآن الكريم ـ على كثرة الدراسات وتنوعها في الكون والحياة ـ خطأ، أو تناقض، أو قصور.

وهذا جهد جليل في الدلالة على اللَّه والهداية إليه وإقامة الحجة على الشاردين المعرضين تحت شعار العلم، وتقدمه، بمعطيات العلم وقطعياته بل وظنياته وفرضياته. مما يتعلق به المعرضون المدبرون وغيرهم.. **فهنيئاً لك بهذا الجهد العلمي الضخم الواسع**، ولكم كنت أتمنى أن يكون البحث في هذا الموضوع من كل مَنْ كتب فيه مركزاً مقصوراً على القطعي اليقيني ـ حتى لا تصبح آيات القرآن الكريم وتفسيرها في هذا الباب مهيعاً لا حدود له ولا ضوابط. وفي الختام أسأل اللَّه تعالى أن ينفع بهذا الكتاب، ويهدي به، وبغيره من الكتب التي ألفتها إلى الحق والصواب. وأن يرزقنا وإياك الإخلاص والسداد والرشاد في القول والعمل وصلى اللَّه على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه. وآخر دعوانا أن الحمد للَّه رب العالمين.

وكتبه
خادم القرآن والسنة
الأستاذ الدكتور فاروق حمادة

بسم الله الرحمن الرحيم

تقديم

بقلم
الدكتور عبد المعطي البيومي
عميد كلية أصول الدين
جامعة الأزهر ـ مصر

أرسل اللَّه سبحانه الرسل، وأنزل الكتب، لترسم معالم المنهج الصحيح لرقي الإنسان المعرفي والثقافي والاجتماعي والسياسي والاقتصادي، ولتكون حياته البشرية على أتم ما يكون الكمال والسعادة في الحياة، وما بعد الحياة.

ولا يتم ذلك إلا باستيعاب الرسالات السماوية، وتدبر الكتب التي نزلت بها تدبراً يتسع به وعي الإنسان، لتحقق سعادته حين يتعقل كلية.

والقرآن الكريم نزل آخر الكتب السماوية ليفسر العالم وجوده ومظاهر الطبيعة فيه ليستطيع الإنسان تسخير كل ما في الكون، والانتفاع به. كما يقول تعالى:

﴿ وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَمَا فِي ٱلْأَرْضِ جَمِيعًا مِّنْهُ ۚ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَءَايَٰتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴾

[سورة الجاثية، الآية: ١٣]

ومن ثم اشتمل القرآن على آيات كونية وأخرى إنسانية، ولفت النظر إلى السماء والأرض والجبال والبحار والنبات والحيوان، ليشير إلى القوانين التي سخرت بمقتضاها هذه الأكوان، وحضَّ الإنسان على معرفة مفاتيح هذه القوانين، وسبب تسخير هذه الأكوان، ثم التوصل بها إلى معرفة الخالق لها، وإبداعه في خلقها.

﴿ إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَٰهُ بِقَدَرٍ ﴾

[سورة القمر، الآية: ٤٩]

﴿ وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَّرَهُ تَقْدِيرًا ﴾

[سورة الفرقان، الآية: ٢]

ولذلك توارد المفسرون منذ نزل القرآن الكريم على تفسير واكتشاف آياته الكونية وإعجازه العلمي، كل على حسب مستواه العلمي، ومستوى ثقافة عصره وإحاطته بمعاني آياته، وإلمامه بإنجازات عصره.

وكان الإمام «فخر الدين الرازي» من أشهر هؤلاء المفسرين الذين وقفوا على الآيات الكونية في القرآن الكريم فحاولوا مبكرين أن يفسروها في ضوء ثقافة عصرهم مطبقين ومتمثلين لقوله تعالى:

﴿ سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ ﴾

[سورة فصلت، الآية: ٥٣]

فكان تفسيره الجليل مفاتيح الغيب أو التفسير الكبير أكثر التفاسير وقوفاً عند الآيات الكونية وتأمل إعجاز الخالق وإعجاز القرآن معاً.

لكن القرآن نزل لكل العصور، ويكشف عن نفسه ومعاني آياته لكل الأجيال، في ضوء ما تحرز هذه الأجيال من الثقافة العلمية، وكذلك جاء بعد الرازي **الشيخ حسن العطار** من أوائل شيوخ الأزهر العظماء الذين تعرضوا لشرح الآيات الكونية، وجاء بعده **الشيخ طنطاوي جوهري** الذي توسع في شرح هذه الآيات الكونية، بأكثر ممَّا فعل الشيخ العطار وتوالت المحاولات. . حتى من الذين لم يدرسوا الثقافة الإسلامية دراسة مبكرة أو تخصصوا في علومها الدينية واللغوية، وكونهم تخصصوا في العلوم الكونية فعرفوا العلم، وقارنوا ما استطاعوا بين القرآن والعلم، ليكشفوا آيات اللّه في الكون، ويمكن أن يؤخذ هنا على سبيل المثال لا الحصر الدكتور **«موريس بوكاي»** في كتابه عن **حقائق العلم في ضوء الكتب المقدسة الثلاثة** بل إن الموضوع اتسع لغير المسلمين أحياناً كثيرة من أولئك الذين بهرهم القرآن بإعجازه في الإشارة إلى حقائق الكون وإشارات لا تخطئها الحقائق العلمية في عصر تقدم العلم واتساع آفاقه، حتى إن تقدم العلم واتساع آفاقه أيّد قضية القرآن وكشف توافق القرآن في تعبيره وإشاراته مع الحقائق التي اتفق عليها العلماء.

ومن ثم كان لدينا فريقان من الذين اهتموا بالآيات الكونية في القرآن الكريم:

١ ـ فريق متخصص في العلوم، مطلع على الآيات القرآنية، يفهمها في ضوء تخصصه العلمي، ويعرفها في ضوء العلم.

٢ ـ وفريق متخصص في الدراسات الإسلامية، مطلع على حقائق العلم، يفهمها في ضوء مقررات الإسلام وآيات القرآن، ويعرض حقائق العلم في ضوء هذه المقررات والآيات.

وهناك فارق ملحوظ بين الفريقين:

ذلك أن **«معالم الأمان»** أكثر توفراً لدى الفريق الثاني الذين استوعبوا الحقائق الدينية ويعرضون مقررات العلم في ضوئها لطول خبرتهم بالدراسات الإسلامية فإنتاجهم أكثر أماناً من الخطأ في المقارنة بين الإسلام والعلم، من الفريق الأول الذي قد تُؤَثِّر ثقافة بعضهم العلمية على حساب الحقائق الدينية.

وعلى كل حال، خطأ المتخصصين في الإسلام إن أخطؤوا في حقائق العلم، أهون من خطأ الدارسين للعلم ـ وإن حدث ـ في حقائق الإسلام. لأن الرصيد في العلم الشرعي يحمي الدارسين له أكثر مما يحمي المطلعين على هذا العلم الشرعي مجرد اطلاع دفعت إليه الرغبة أو الهواية التي انطلقت أساساً من العلم التجريبي ونصرته بالدين، بينما انطلقت رغبة الفريق الثاني من نصرة الدين بالعلم.

ولا يمنع من هذا الفارق ما قد يوجد من بعض هؤلاء وهؤلاء ممن نجحوا في المقارنة بين الدين والعلم، دون خطأ في الدين أو العلم.

. . . على أن العمل العلمي الضخم الذي بين أيدينا الآن لكاتبه الباحث ماهر أحمد الصوفي هو من الفريق الثاني حيث تخصص كاتبه في الدراسات الإسلامية وسبق له العمل الموسوعي في مجال الدين حيث قدم لقراء العربية **«موسوعة الآخرة»** من بداية أشراط الساعة حتى بلوغ أهل الجنة الجنة وأهل النار النار، مع وصف موسع للجنة والنار وبهذا الاتساع والاستيعاب في البحث بدأ عمله العلمي الضخم بدراسة الكون منذ قوله تعالى:

﴿ وَكَانَ عَرْشُهُۥ عَلَى ٱلْمَآءِ ﴾

[سورة هود، الآية: ٧]

واستعرض البدايات المبكرة لعلم الفلك، وما جرى من خلق الكون بسماواته وأراضيه، وما في الكون من حياة وأحياء، وما فيه من بحار ومحيطات وأنهار، ومن جبال ووديان وصحاري وسهول وأدغال، ومن حيوان ونبات وألوان حتى بلغ أحدث النظريات، والحقائق العلمية في ساعة كتابة ما كتب في هذا العمل الكبير.

فهو بالإضافة إلى تخصصه الديني الذي يجعله أكثر أماناً من الخطأ لأنه يقف على حقائق العلم ويراها في ضوء الدين أكثر مما يرى المتخصص في العلم حقائق العلم، ويقرأ الآيات القرآنية في ضوء معارفه العلمية، فإنه يتوسع بهذه المرجعية الدينية المأخوذة في عرض المسائل العلمية على حقائق القرآن ولا يعرض ـ كما يفعل بعضهم ـ حقائق القرآن على مقررات العلم وهكذا اجتمع لهذا العمل العلمي الكبير عدة ميزات:

١ ـ **هذه المرجعية الدينية الأولى** التي أشرنا إليها، وهي مرجعية آمنة، وأمينة على حقائق الدين، يواكبها التزام بحقائق العلم الثابتة والأخبار العلمية الصحيحة.

٢ ـ **يقدم أحدث ما أنتج العلم** مع الأصالة فيما قرره الدين.

٣ ـ **يقدم بالمقارنة بين الدين والعلم في اتساق واضح،** لأنه يلتزم بالحقائق العلمية الثابتة التي لا تتغير حتى لا تتغير المفاهيم القرآنية بتغير بعض النظريات العلمية المتطورة دائماً، وقد يؤدي تطورها إلى تغيرها بالكلية، فلجوؤه إلى ثوابت العلم أنسب في تناول الموضوع حين يكون مقارنة مع ثوابت الدين.

٤ ـ **كل ذلك مع سهولة الأسلوب، وتبسيط العلم، وتيسير عرض حقائقه للقارئ. ولعل ذلك هو الذي دفع الباحث ماهر أحمد الصوفي كاتب هذه «الموسوعة الكونية الكبرى»** إلى عرض عمله العلمي بطريقة تختلف عن الموسوعات الأخرى التي تلتزم بالموضوعات وفق حروف الهجاء، مع ما يترتب على هذه الطريقة من عرض المعلومات المتفرقة المفككة فهي

تحتاج إلى رابط بينها، لكن الطريقة التي اعتمد عليها الكاتب الباحث تقدم عرض الموضوعات تحت عنوان موضوعي يجمع شتات الموضوع في عرض تاريخي علمي كأن يعرض المعلومات المتفرقة تحت عنوان آيات اللَّه في السماء، أو آياته في البحار والمحيطات والأنهار، فذلك أجمع في عرضه لذهن القارئ وأكثر إفادة في ربط المعلومات في سياق واحد مفيد.

نرجو اللَّه أن يجعل له ذلك في ميزانه، خدمة للدين والعلم، ومرضاة له، وتجلية لما احتوى عليه القرآن الكريم من وجوه الإعجاز في مجال الخلق والعلم على السواء.

الأستاذ الدكتور عبد المعطي البيومي
عميد كلية أصول الدين

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة

. . . الإنسان. . لا شك أنه درة هذا الكون خلقه اللَّه سبحانه وكرمه وميزه عن باقي المخلوقات التي خلقها في هذا الكون الفسيح الذي لا يعلم أوله ومنتهاه إلا رب العالمين. . وقد بيَّن اللَّه سبحانه هذا التكريم للإنسان في كتابه العزيز، يقول تعالى: ﴿ ۞ وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِىٓ ءَادَمَ وَحَمَلْنَٰهُمْ فِى ٱلْبَرِّ وَٱلْبَحْرِ وَرَزَقْنَٰهُم مِّنَ ٱلطَّيِّبَٰتِ وَفَضَّلْنَٰهُمْ عَلَىٰ كَثِيرٍ مِّمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلًا ﴾.

[سورة الإسراء، الآية: ٧٠]

. . ومن ثم خلقه اللَّه سبحانه في أحسن هيئة وأجمل صورة وأحسن تقويم

يقول اللَّه تعالى: ﴿ لَقَدْ خَلَقْنَا ٱلْإِنسَٰنَ فِىٓ أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ ﴾.

[سورة التين، الآية: ٤]

ومن صور هذا التكريم أن اللَّه سبحانه بذاته العلية هو الذي خلق له ما في الأرض جميعاً. . من نبات، وحيوان، وماء، وهواء، وكل ما يضمن استمرار حياته برغد وأمن وأمان.

يقول تعالى: ﴿ هُوَ ٱلَّذِى خَلَقَ لَكُم مَّا فِى ٱلْأَرْضِ جَمِيعًا ثُمَّ ٱسْتَوَىٰٓ إِلَى ٱلسَّمَآءِ فَسَوَّىٰهُنَّ سَبْعَ سَمَٰوَٰتٍ ۚ وَهُوَ بِكُلِّ شَىْءٍ عَلِيمٌ ﴾.

[سورة البقرة، الآية: ٢٩]

. . ولما تجهزت الأرض بما فيها من نبات، وحيوان، وماء، وهواء، وبحار، وجبال، خلق اللَّه سبحانه الإنسان وجعله خليفة في الأرض. . وكان لخلقه بداية طيبة ذكرها اللَّه سبحانه في كتابه الكريم، مما يدل دلالة قاطعة على إكرام اللَّه سبحانه لهذا الإنسان المخلوق.

يقول تعالى: ﴿ وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَٰٓئِكَةِ إِنِّى خَٰلِقٌۢ بَشَرًا مِّن صَلْصَٰلٍ مِّنْ حَمَإٍ مَّسْنُونٍ *

فَإِذَا سَوَّيْتُهُۥ وَنَفَخْتُ فِيهِ مِن رُّوحِى فَقَعُوا۟ لَهُۥ سَـٰجِدِينَ ۞ فَسَجَدَ ٱلْمَلَـٰٓئِكَةُ كُلُّهُمْ أَجْمَعُونَ ﴾ .

[سورة الحجر، الآيات: ٢٨ ـ ٣٠]

. . فهل بعد هذا الإكرام إكرام؟؟ أن تحيه الملائكة جميعاً وتسجد له سجود تحية بأمر اللّه سبحانه لهم جميعاً . . فكان آدم عليه السلام وكانت ذريته من بعده، فسخر سبحانه لهذه الذرية ما في الأرض جميعاً في أن يكون طوع أمره ورهن استخدامه.

يقول تعالى: ﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ سَخَّرَ لَكُم مَّا فِى ٱلْأَرْضِ وَٱلْفُلْكَ تَجْرِى فِى ٱلْبَحْرِ بِأَمْرِهِۦ وَيُمْسِكُ ٱلسَّمَآءَ أَن تَقَعَ عَلَى ٱلْأَرْضِ إِلَّا بِإِذْنِهِۦٓ ۗ إِنَّ ٱللَّهَ بِٱلنَّاسِ لَرَءُوفٌ رَّحِيمٌ ﴾ .

[سورة الحج، الآية: ٦٥]

فكل ما في الأرض من رزق ومخلوقات هي مسخرة لهذا الإنسان العاقل المميز والمكرم من اللّه سبحانه . . . ومن جملة ما سخر اللّه سبحانه له في هذه الأرض هذه الحيوانات سواء البرية منها أو المائية أو البرمائية . . كلها طوع أمره ورهن استخدامه.

. . . وفي فقرات الكتاب بيان تاريخ خلق هذه الحيوانات على مختلف أنواعها على مر تاريخ الأرض الطويل والمديد . . هذه الحيوانات التي سبقت الإنسان إلى الأرض والحياة فيها . . . والعلماء استطاعوا أن يتابعوا خلق الحيوانات ونشأتها وتاريخها على هذه الأرض . . ولقد استطاعوا فعلاً أن يرصدوا حياة الحيوانات على الأرض منذ ما يقرب من ٦٠٠ مليون سنة أي منذ العصر الكامبري لاكتشافهم وجود مستحثات تلك الحيوانات المتحجرة في الصخور . .

ولقد كانت الحيوانات الأولية متوحشة ومفترسة ومنها الديناصورات وغيرها مما يصعب على الإنسان التكيف معها أو العيش بجوارها . . لذلك نجد أن تلك الحيوانات المفترسة انقرضت وماتت فجأة وبضربة واحدة . . وقد بينت بشيء من التفصيل عن نشأة الحيوانات والديناصورات في الفصل السادس من هذه الموسوعة، والذي يحمل عنوان (آيات العلوم الأرضية وفق أحدث المعطيات العصرية).

وعندما تم القضاء على تلك الحيوانات المتوحشة المفترسة . . جاء

عصر نوع آخر من الحيوانات الفقارية إلى أن جاء أخيراً عصر الحيوانات الثديية منذ بضع عشرات من ملايين السنين، ولا تزال تلك الحيوانات الثديية تعيش مع الإنسان حتى الآن وهي ما نراه أمامنا من كلاب، وقطط، وخيل، وجمال، وبغال، وحمير، وغنم، وماعز، وثيران، وأبقار إلخ من تلك الحيوانات. . . وبما أن اللّه سبحانه سخر الأرض وما فيها للإنسان. . ومن جملة ما فيها تلك الحيوانات فقد سخرت لنا جميعاً. . ومن إعجاز اللّه وقدرته ورحمته بالإنسان جعل كل ما في هذه الحيوانات مذللاً للإنسان ومفيداً له في طعامه، وشرابه، وغذائه، وسيره، وحمله، وأيضاً جعلها اللّه زينة لنا، ولباساً، وأمناً، وحراسة، فمن الذي طوعها؟ وجعلها ذليلة؟ وجعل ظهرها يركب ولحمها يؤكل وما في بطونها يشرب، فسبحان اللّه الخالق المبدع، مسخر الخلائق كما يشاء.

. . . والعظمة في قدرة اللّه وخلقه لهذه الحيوانات التي أسماها اللّه سبحانه بالبهائم أنه جعلها سبحانه وتعالى أمماً، وشعوباً، وقبائل، وجماعات، مثل أمم الإنسان وشعوبه وقبائله وجماعاته تسجد للّه سبحانه، وتسبح اللّه سبحانه، وجعل لها من غرائزها طبائع تعيش فيها ـ تأكل ـ وتشرب ـ وتنام ـ وتتناكح ـ وتتزاوج ـ وتنجب ـ وتعمل ـ وتسعى لرزقها بكل طاقة وإمكانية، جعل منها ممالك لها رؤساء وقادة ترأس أممها وتقودهم، وجعل اللّه سبحانه فيها غريزة الأمومة، والحنان، والرحمة، والعطف على أبنائها تؤمن لهم الطعام حتى يشبعوا وتدافع عنهم، وتحارب الخصوم والأعداء، وقد تدفع الأم حياتها ثمناً للدفاع عن أبنائها وحمايتهم.

وكذلك جعل اللّه سبحانه منها أمماً تهاجر، وتسافر، وتعبر الفيافي والقفار والبحار والمحيطات بحثاً عن رزقها وسبل حياتها. . فسبحان الحي الذي لا يموت، سبحان الخالق الذي خلق وأبدع في خلقه وأحسن كل شيء خلقه. . ومع هذا العالم الغريب العجيب مع عالم الحيوان نرحل في فقرات هذا الجزء من الموسوعة، لنتعرف على قدرة اللّه في خلقه ورحمته في عباده وعدله في خلقه، حتى إنه سبحانه سيبعث تلك الحيوانات جميعاً يوم القيامة ليحاسبها ويقتص من المعتدي والظالم منها للمعتدى عليه منها والمظلوم، وقد بيّن اللّه سبحانه هذا الأمر في كتابه الكريم وكذلك رسوله ﷺ في أحاديثه

الشريفة حتى يتبين لنا كمال عدل اللّه حتى مع الحيوانات غير المكلفة.. فكيف بحسابنا ووقوفنا نحن البشر المكلفين بين يدي اللّه سبحانه.. اللّهم ارحمنا فوق الأرض، وتحت الأرض ويوم العرض، واشملنا برحمتك وعفوك يا أرحم الراحمين.

الباحث
د. ماهر أحمد الصوفي

الفصل الأول

- تاريخ الحيوانات ـ وتطورها مع تطور الأزمنة الجيولوجية على الأرض .
- الحيوانات البرية تاريخها وحاضرها .
- الحيوانات الثديية وتطورها حتى عصرنا الحاضر .
- تاريخ الحيوانات الثديية .
- معلومات عن الثدييات .
- الثدييات الأولى .
- الحيوانات المائية تاريخها وحاضرها .
- مدخـل .
- الكائنات الحية في المياه المالحة .
- الحيوانات البحرية .
- الكائنات الحية في المياه العذبة .
- مملكة الأحياء في المياه العذبة .
- الكائنات الحية في البحيرات .
- الكائنات الحية في المستنقعات .
- الكائنات الحية في الأنهار والجداول .
- مسح للمحيطات يتعرف على ١٣ ألف نوع جديد من الكائنات البحرية .



تاريخ الحيوانات وتطورها مع تطور الأزمنة الجيولوجية على الأرض

الحيوانات البرية تاريخها وحاضرها

ظهرت الأحياء (نباتية وحيوانية) نتيجة لعمليات طويلة ومتدرجة من التطور والتغيير والتبدل تحت تأثير العوامل البيئية المختلفة ولفترة قد تصل إلى أكثر من ٢ مليار سنة، ويعتقد أن الحياة بدأت في المياه أولاً والدليل على ذلك قوله تعالى: ﴿وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ﴾.

[سورة الأنبياء، الآية: ٣٠]

ويعتقد العلماء أن الحياة بدأت في المحيط قبل حوالي ٢,٥ مليار سنة وذلك قبل الزحزحة الأرضية التي جاء بها العالم الجيولوجي (فنجر) حيث قال: إن قارات العالم في العصر الكاربوني هي أجزاء من قارات كبرى لكتلة بنجايا التي تتكون من قارة أنجارا وأرتكس في الشمال، وقارة جندوانالند في الجنوب ويفصل بينها بحر **تيش**، وفي العصر الكاربوني تعرضت الكتل إلى حركة شد قوية فانفصلت قارة أرتكس عن أنجارا وانفصلت أمريكا الجنوبية عن الجانب الغربي لقارة جندوانالند وأستراليا عن جانبها الشرقي ثم أخذت تتزحزح هذه القارات فوق الصخور **السيما** العالية الكثافة إلى أن استقرت في مواقعها الحالية، واعتمد في نظريته هذه إلى تشابه كبير بين أجزاء هذه الكتل إضافة إلى تأثر الكائنات النباتية والحيوانية في هذه القارات التي يصعب عليها الانتقال لمسافات طويلة فوق المسطحات المائية.

وبعد سلسلة طويلة من التطور ولفترة سحيقة تصل إلى ١٥٠٠ مليون سنة ظهرت الحياة على اليابسة وخلال هذه الفترة الزمنية الطويلة أوجدت الكائنات الحية لنفسها أشكالاً مختلفة نتيجة للاصطفاء الطبيعي Natural selection فاختفت خلالها أنواع كثيرة وظهرت أنواع جديدة، وهذا ما تم إثباته من خلال الموجز الذي أعده فرويد عام ١٨٤٤م وهي مراجعة لكتاب (أصل

الأنواع) **ثم جاء الفريد رسل ولاس** وكتب مقالة عن تعاقب الأنواع وبين فيه أن الكائنات الحية تشمل ثلاثة مجاميع أساسية.

ويدخل الإنسان ضمن مجموعة الحيوان على الأساس البيولوجي ولا تنطبق على الإنسان، وذلك لوضوح ما نزل في الكتاب الكريم ﴿وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَٰٓئِكَةِ إِنِّي خَٰلِقٌۢ بَشَرًا مِّن صَلْصَٰلٍ مِّنْ حَمَإٍ مَّسْنُونٍ * فَإِذَا سَوَّيْتُهُۥ وَنَفَخْتُ فِيهِ مِن رُّوحِي فَقَعُوا۟ لَهُۥ سَٰجِدِينَ * فَسَجَدَ ٱلْمَلَٰٓئِكَةُ كُلُّهُمْ أَجْمَعُونَ ﴾.

[سورة الحجر، الآيات: ٢٨ ـ ٣٠]

لكن نسلط الأضواء في الدراسة هنا على الإنسان على أساس أنه عامل مؤثر بشكل مباشر وغير مباشر على الأحياء الأخرى، والكائنات الحية تنقسم إلى قسمين من حيث المحيط الذي تعيش فيه فالأول يشمل مساحة تقدر بـ ٢٩٪ من مساحة الكرة الأرضية، وهي الكائنات الحية البرية، أما الثاني فيشمل الكائنات الحية التي تعيش في المياه والتي تشمل في حدود ٧١٪ من مساحة الكرة الأرضية وتسمى الكائنات الحية المائية ولو أخذنا تسلسلاً زمنيًا لتطور النباتات بعد الرجوع إلى السجل الحفري للصخور في مختلف الأزمنة الجيولوجية والذي يعد دليلاً وحيداً يمكن الاعتماد عليه في فتح أسرار التاريخ التطوري، ولو أنها لا تمتلك الاكتمال بسبب اختفاء كثير من الصخور بسبب حركات القشرة الأرضية المتمثلة في الالتواءات والانكسارات وعوامل التعرية والحت والإرساب، ولكن كشف التاريخ التطوري للنبات من المسائل المهمة. لقد كشف لنا التاريخ الجيولوجي أن الحياة كانت في المياه ومرت في عملية تطورية عن طريق الاكتساب للصفات الجديدة بسبب التكيف والتي كان لها دور فاعل في تقدمها نحو اليابسة وصاحب هذا التغيير اختلافات جوهرية.

فمن خلال الحفريات توضح أن تاريخ ظهور وانتشار أي نوع نباتي أو حيواني جديد يتبع طريقاً واحدة وهي أن تبدأ بظهور اختلافات منعزلة، ثم تنتشر هذه النماذج بالتدرج البطيء ولفترة طويلة ثم بسرعة بعدية حتى تصبح هذه الاختلافات هي السائدة وتتضاءل وتختفي بنفس السرعة التي ظهرت بها نماذج أحدث، ولأجل تسهيل الدراسة على القارئ نأخذ التسلسل الزمني لهذه الأحقاب:

١ ـ ما قبل الكامبري أو الأيوزوي (زمن اللاحيات) Zoic and proteozoic :

لعدم وجود آثار لبقايا عضوية في هذا الزمن اعتقد العلماء بأن الأرض

كانت شديدة الحرارة والجو كان ملتهباً، ولم يبرد بعد مما لم يسمح بظهور الحياة.

وقسم آخر من العلماء يؤكد بأنه في نهاية ما قبل الكامبري ظهرت نباتات وحيدة الخلية وحيوانات حلقية وأسماك هلامية ويطلق عليه من قبل علماء الجيولوجيا ما قبل الكامبري pre camberian era ويصل عمره من ١٥٠٠ ـ ٢٠٠٠ مليون سنة.



هكذا تخيل العلماء الحياة على الأرض قبل العصر الكامبري
لعدم وجود آثار لحياة حيوانية أو بقايا عضوية وكانت الأرض في تلك الحقبة شديدة الحرارة

تحتوي تكويناته على معادن ثمينة كالذهب والفضة والنحاس والزنك والحديد والكروم والنيكل والقصدير والرصاص وبعض العناصر المشعة بالإضافة إلى معادن الرخام والجرانيت، كما يحتوي على الأحجار الكريمة كالزبرجد والزمرد[١].

(١) جودة حسين جودة ـ جغرافية البحار والمحيطات ـ منشأة العارف ـ الإسكندرية.

٢ ـ زمن الحياة القديم (palaeozoic) الباليوزوي:

وهو الزمن الأول وهو طويل في عمره فيصل إلى ٣٣٠ ـ ٤١٠ مليون سنة ويشتمل على ستة عصور (AJAS) وهي:

١ ـ **الكامبري**: تدل الحفريات على وجود أعشاب بحرية (AJAS) لها هيكل جيري أو مرجاني ووجدت هذه في القطب الجنوبي ويبلغ طول هذا العصر ٧٠ مليون سنة.

٢ ـ **العصر الأردفيشي**: ويعتقد العلماء أن في هذا العصر بدأت تظهر السرخسيات والطحالب وظهر المرجان واللافقريات وطول هذا الزمن ٦٥ مليون سنة.

٣ ـ **العصر السيلوري**: وفيه انتشرت الأعشاب البحرية كما ساد المرجان والإسفنج وظهرت فيه الأسماك الفقرية، كما يعتقد بظهور علاقة بين النباتات والحيوانات المائية في اليابسة كمقدمة لظهور البرمائيات ويقدر عمر هذا الزمن بـ ٤٠ مليون سنة.

٤ ـ **العصر الديفوني**: وفيه تغلغلت النباتات في اليابسة، كما ظهرت النباتات ذات البذور، وكنتيجة للمد والجزر بدأ زحف النباتات المائية نحو اليابسة، كما تطورت الحشرات بسرعة كبيرة، وهذا العصر يسمى بالعصر ذو التطور الكبير حيث بدأت النباتات تتنفس الهواء الطلق بعدما كانت تتنفس الهواء المذاب في الماء، لذلك نجدها مرت بعدة مراحل ففي المرحلة الأولى كانت ملساء عندما كانت في الماء ثم شوكية، ثم ذات أوراق تشبه الشوكيات ـ nophychus Hostimella Drepa وهي تمثل أسلاف النباتات.

وعند نهاية هذا العصر بدأ ظهور الأشجار الكبيرة والتي تسمى بغابة السرخسيات وهي التي كانت سبباً في وجود طبقات الفحم الحجري وطول هذا العصر ٥٠ مليون سنة.

٥ ـ **العصر الكاربوني**: يصل طول هذا العصر **إلى ١٣٠ مليون سنة وفيه** تطورت السرخسيات العملاقة وظهرت نباتات **ذات البذور** وظهر ذيل الحصان Horsetral tree وفي نهايته ظهرت أوائل الصنوبريات العالية

وهي فاصلة حلت فيه النباتات الصنوبرية العالية محل السرخسيات العملاقة، وفيه تطورت البرمائيات وظهرت أسماك تتنفس الهواء مباشرة، وانتشرت الزواحف وتطورت البرمائيات.

٦ ـ **العصر البرمي**: يقدر عمره بـ ٥٥ مليون سنة، وخلاله اتسعت الصنوبريات في انتشارها وتطورت أشكال جديدة منها وبدأت تتناقص أعداد من النباتات والحيوانات البرية.



هكذا تصور علماء البيئة الحيوانات العملاقة في العصر الكاربوني
والبرمي من اكتشاف المستحاثات وقد أطلق على بعضها الماموت

الأهمية الاقتصادية لهذا الزمن:

تحتوي تكويناته على خامات معدنية كالحديد والمنغنيز، ومن تكويناته الرواسب الفحمية وتنتشر مناجمها في أوروبا والصين ودول الإتحاد السوفييتي القديمة وجنوب أفريقيا وتوجد في المنطقة العربية عروض له بكميات قليلة كما في اليمن والسعودية(١).

---

(١) فورت ـ الأزمنة الجيولوجية ـ ترجمة فضل الأيوب ـ منشورات جامعة سبها.

٣ ـ الزمن الثاني الميزوزوي (من الحياة الوسطى):

ويمتد هذا الزمن إلى ١٦٠ مليون سنة ويقسم إلى عدة عصور هي:

١ ـ **الترياس**: يبلغ عمره الزمني ٣٢ مليون سنة وانتشرت فيه الصنوبريات وذيل الحصان كما ظهرت فيه الزواحف البحرية العملاقة والطيور الكبيرة وفي نهاية هذا العصر ظهرت الصنوبريات الحقيقية وكان بداية لظهور شجر النخيل القديمة (Cycada).

٢ ـ **الجوارسي**: يبلغ عمره الزمني ٥٧ مليون سنة، وفيه تنوعت الحياة النباتية فانتشرت شجر النخيل القديمة وكزبرة البئر (Maiden hairtree) واختفت هذه الشجرة ولم يبق منها إلا نوع واحد يدل على وجودها ينتشر في الصين واليابان، وفيه زاد أعداد الزواحف التي انتقلت من البحر إلى البر.

٣ ـ **الكريتاسي (الطباشيري)**: ويصل عمر هذا الزمن إلى ٧٠ مليون سنة، وفيه ظهرت النباتات الزهرية (Angiosperms) وظهرت الأشجار النفضية، كما ظهرت الطيور الحقيقية والثدييات الصغيرة.

الأهمية الاقتصادية لهذا الزمن:

ينتمي النفط إلى هذا العصر الذي يرجع لتكوينات الكريتاسي (الطباشيري) والذي يعد أهم مصدر للطاقة في الوقت الحاضر، كما تحتوي تكويناته على خام الحديد والفوسفات والجبس الصخري[١].

٤ ـ **الزمن الثالث (الكاينوزوي)**: ويقدر عمره بـ ٦٣ مليون سنة ويقسم إلى عدة عصور، وهو زمن النباتات الزهرية ومغلفات البذور Age of Angiosperms واتخذت النباتات الطبيعية شكلها الحديث وانتشرت النباتات النفضية وعصور هذا الزمن هي:

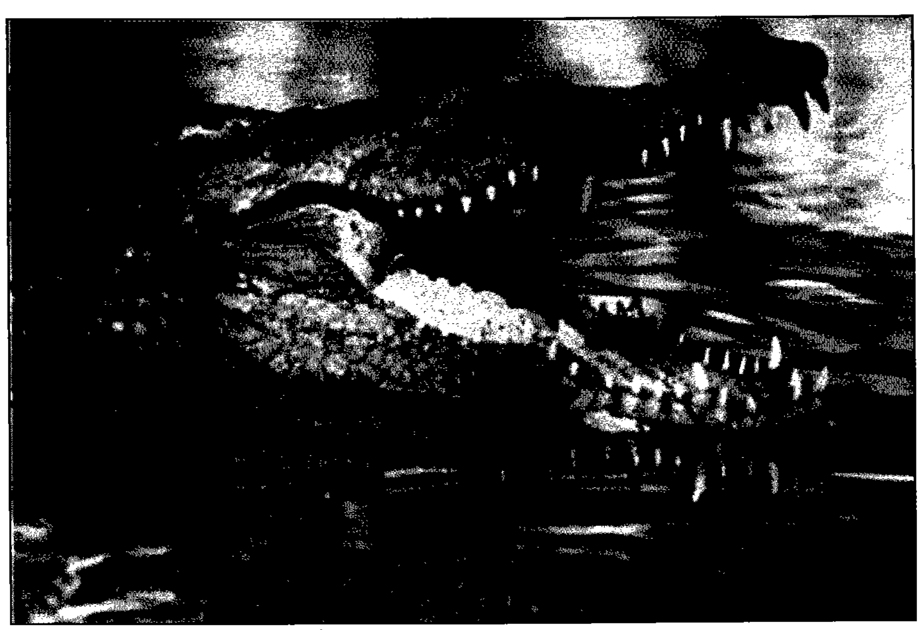
١ ـ **الأيوسين**: عمر هذا العصر ٢٧ مليون سنة، وكانت تسود فيه مساحات واسعة ومناخات مدارية ومعتدلة ففي أوروبا كانت تسود نباتات شبيهة بما موجود حالياً من نبات في السودان ونباتات الأقاليم المعتدلة وانتشرت في المناطق التى تعتبر الآن قطبية وأشباهها، وقد عثر على حفريات من

---

(١) جودة حسين جودة ـ جغرافية البحار والمحيطات ـ منشأة العارف ـ الإسكندرية.

رواسب حوض ألوم Alum Bay التي تدل على وجود النخيل وأوراق دائمة الخضرة وعثر في جزيرة كريندادند على حفريات لصخور هذا الزمن يحتوي على أشجار عريضة الأوراق أما الحيوانات **ففيه انتشرت الثدييات وتطورت الثعابين**.

٢ ـ **الأليجوسين**: وعمره الزمني ١٢ مليون سنة وفيه انتشرت الأعشاب وقل عدد أشجار النخيل وظهرت الثدييات وازدادت أعداد القردة وتناقصت مساحة التماسيح وفرس النهر ـ Hippotamec والخنزريات Suides وقلت الغابات وفيه تكونت رواسب الفحم البني كما في ألمانيا (الكنايت) وانحصرت أشجار النخيل في مناطق الدفء المداري.



تماسيح ضخمة ظهرت بداية من العصر الأليجوسين
ولا تزال أنواع كثيرة منها تعيش على سطح الكرة الأرضية حتى يومنا هذا

٣ ـ أنميوسين: وعمره الزمني [illegible] مليون سنة وفيه تقلص حجم الغابات المعتدلة وزادت مساحة السهول والأعشاب الجافة، كما ظهرت الصحاري وقد عثر في سويسرا في قاع بحيرة قديمة بالقرب من (أونحن) بقايا لنباتات تعود لهذا العصر في رواسب طباشيرية وتشمل أنواعاً كالزان والحور والأسفنديان، وفيه انتشر نطاق الثدييات.

٤ ـ **البلوسين**: ويبلغ عمره الزمني ٥ مليون سنة وبقيت فيه المناطق المعتدلة تشمل أوسع مدى، واشتملت مناطق الغابات الرطبة إضافة إلى ظهور المناطق الجافة، وفي نهايته ظهرت الغطاءات الجليدية في المناطق القطبية، وفيه تم انحصار أشجار كثيرة من النباتات، وظهرت أنماط جديدة من النباتات المعتدلة حيث ظهرت المرجانيات اللبانية للأرصفة والشعاب والمنخريات (الأصداف الفنمية) Nummuliter وظهرت حيوانات ذات الجرابيات والقوارض، وظهرت القردة المتطورة ويعتقد أن في هذا العصر تم تدهور الزواحف الضخمة.

الأهمية الاقتصادية لهذا الزمن:

تأتي الأهمية الاقتصادية لهذا العصر بسبب تكون الصخور الجيرية والطينية والتي تستخدم في صناعة الإسمنت واستخدام البازلت في مجالات واسعة كما كانت أهميته في تكوينات خام الكبريت والزنك والرصاص وكذلك النفط.

٥ ـ الزمن الرابع (الحديث):

ويمثل زمن الحياة ويبلغ طوله ٣ مليون سنة، وظهرت فيه حيوانات الماستودون (تشبه الفيل) والكركدن والفرس وأشكال جديدة Stenomis,Equus مع ظهور الطيورFrogontherium.Curieri والمكال وحيوان الرنة ونباتات المرحلة الباردة كالصنوبريات Abies,Picea,Pins ونباتات المرحلة الحارة مثلTsuqa,Pinus ويقسم هذا الزمن إلى قسمين:

١ ـ **البلستوسين**: وطول عمره الزمني ٢ مليون سنة وفيه ظهر العصر الجليدي وتم تغطية معظم أوروبا، ويقابله عصر مطير في المناطق المدارية، وبسبب الجليد اختفت كثير من النباتات وظهرت نباتات التندرا، وبعد انصرام الفترة المطيرة وتراجع الجليد إلى الشمال ظهرت فترة جافة، وتطورت فيه كثير من الثدييات لتأخذ شكلها الحالي.

٢ ـ **العصر الحديث (الهيلوسين)**: وطول عمره حوالي ١ مليون سنة وفيه بلغت الأحياء أقصى درجات الكمال وهو عصر الإنسان الحديث.

الأهمية الاقتصادية لهذا الزمن:

نستخدم رواسب هذا العصر وخاصة الجليدية كالجلاميد والحصى والرمال والطين في رصف الطرق وصنع الطوب للبناء، واستغلت الرواسب النهرية لهذا العصر في تكوين التربة الزراعية عالية الخصوبة من حيث قيمتها الزراعية.

أهمية دراسة الأزمنة الجيولوجية على الجغرافية الحياتية:

تأتي دراسة الأزمنة الجيولوجية بأهمية كبيرة من حيث:

١ ـ أن الاتصال الزمني أعطى نتائج مدهشة على توزيع النباتات والحيوانات والتي تعد ضرورية لدراسة الجغرافية الحيوية.

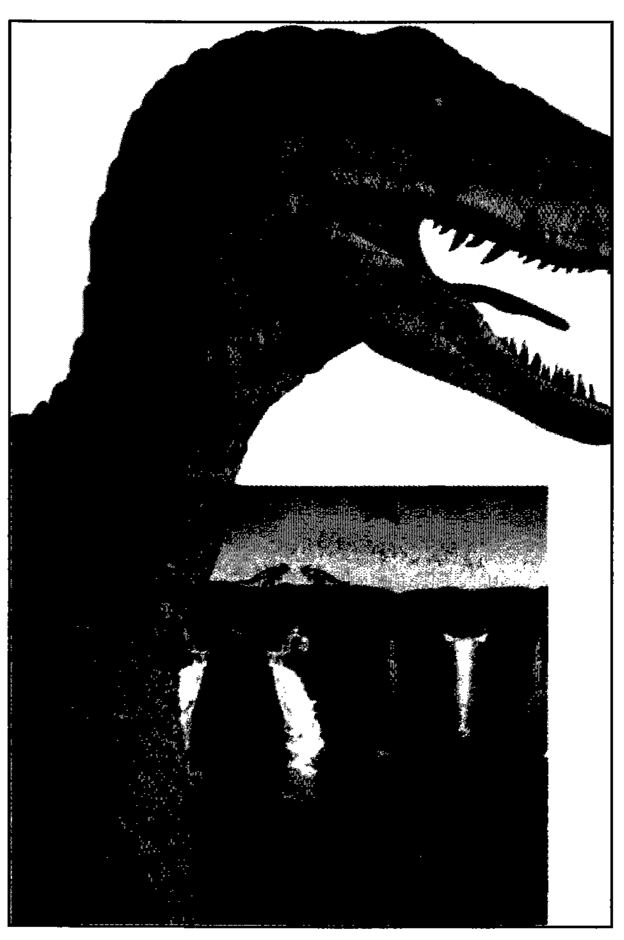
الكائنات الحية:

٢ ـ **أن الكائنات الحية** نجدها الآن على سطح الأرض والمياه كانت قد نشأت وتطورت وارتقت خلال الأزمنة الجيولوجية ولا يمكن للجغرافي أن يفهمها على حقيقتها إلا إذا بحث في ماضيها، حيث الرجوع إلى الحفريات والتي تمثل بقايا كائنات حيوية أو نباتية والتي عثر عليها في تكوينات الصخور الرسوبية وهي الدليل على وجود الكائنات الحية، وهذه تمثل بقايا في أجزاء صلبة مثل المحارات وهياكل المرجان وعظام الحيوانات كما تتمثل في جذوع النباتات وأوراقها، ومن خلال دراسة الحفريات نجد عدة مميزات وفوائد هي:

أ ـ تحدي عمر الطبقات الصخرية التي تحتويها من الكائنات ومعرفة العصر الذي كانت تعيش فيه.

ب ـ يمكن عن طريقها الاستدلال على البيئة الجغرافية القديمة التي كانت في ذلك الوقت كالظروف المناخية السائدة والكائنات وتوزيعها.

ج ـ عن طريقها يمكن معرفة التطور الذي حدث للكائنات الحية منذ أقدم الأزمنة وحتى عصرنا الحاضر[١].



صورة لحيوانات عملاقة انقرضت
منذ أكثر من مليون سنة ويظهر في الصورة الديناصور
والطيور العملاقة والحيوانات ذات الذيل الطويل

(١) الجغرافية الحيوية ـ النبات والحيوان ـ د٠عيد العباس فضيخ الفريري، د٠ سعدية عاكول الصالحي.

الحيوانات الثديية وتطورها حتى عصرنا الحاضر

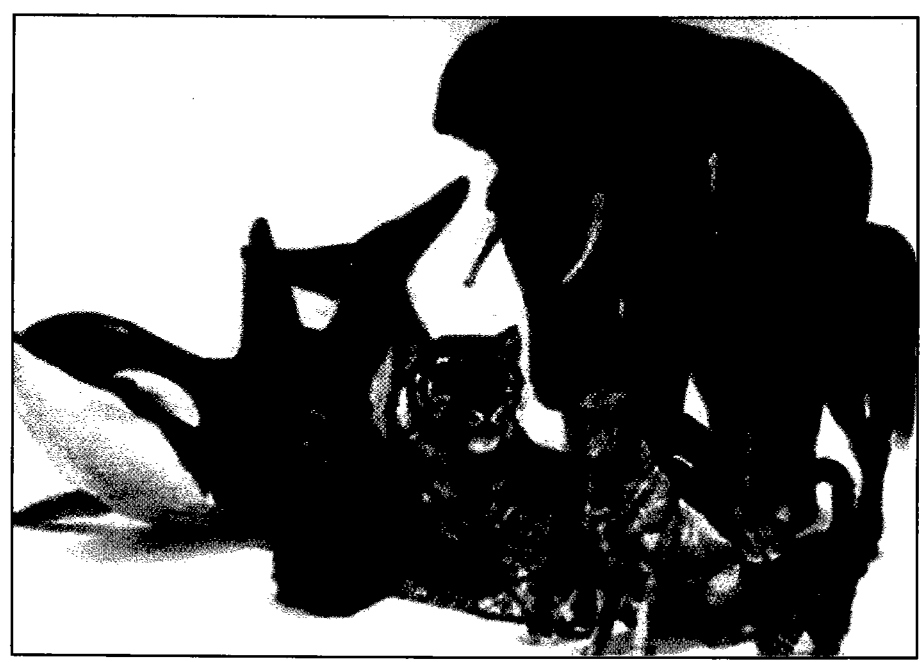
تاريخ الحيوانات الثديية

لا يوجد شك في أن انحدار الزواحف وموت الديناصورات أفسح المجال لظهور الثدييات والإنسان، لهذا كانت تلك الحقبة من الزمن على قدر كبير من الأهمية في تطور الحياة على الأرض وظهور الثدييات وسيطرتها والتي ما زالت حتى اليوم.

تميزت فترة اختفاء الديناصورات بحدوث اضطرابات وارتفاعات متكررة في قشرة الأرض، إذ تشكل خلالها العديد من السلاسل الجبلية، وهذا بدوره أدى لاضطرابات في تدفق الهواء وحركته حول الكرة الأرضية، وإلى تغير في المناخ بمقدار لم تتوافق معه طبيعة الحيوانات الزاحفة ذات الدم البارد، فبقيت أنواع قليلة من الزواحف حية، بما فيها مخلوق صغير زاحف يسمى سينو غاتوس (Cynogatous) حيث قدر له أن يتطور لنوع جديد من الحيوانات استطاع أن يتغلب على تغيرات المناخ بأن كان له دم حار وفراء وهو أول الثدييات.

معلومات عن الثدييات

الثدييات صنف من الفقاريات يوجد منها نحو ٤٠٠٠ نوع، منها القطط والكلاب وحيوانات المزرعة كالماشية والخيل والبقر والغنم، ومنها أيضاً آكلات النمل والقرود والزرافات وأفراس النهر والكنغر والحيتان، وقد أخذت أصولها من الزواحف في العصر الميزوزي وانتشرت في كل بقعة من الكرة الأرضية تقريباً، فهي توجد في المحيطات وعلى طول الشواطئ، وفي البحيرات والأنهار وتحت الأرض وعلى سطحها وعلى الأشجار، وبعضها غزا الجو.



صورة تمثل بعض الثدييات التي أخذت أصولها من العصر الميزوزي وانتشرت في كل بقعة من بقاع الأرض بعد القضاء على الديناصورات وهي موجودة حتى يومنا هذا

تمتاز الثدييات بعدد من الصفات تميزها عن باقي الفقريات، أهمها:

١ ـ وجود الغدد الثديية التي تقدم الغذاء لصغارها بشكل الحليب.

٢ ـ كما يغطي جسمها، أو أجزاء منه، شعر يختلف توزيعه باختلاف الأنواع، وقد يختفي لدى بعض الزمر كما في الحيتان.

٣ ـ يمتاز دماغها بزيادة حجمه مقارنة بالحيوانات الأخرى، ويمتاز بعضها كالشمبانزي والدلفين بدرجة عالية من الفهم والإدراك.

٤ ـ أسنانها ثلاثة أنواع قواطع وأنياب وأضراس.

٥ ـ يفصل الصدر عن البطن حجاب حاجز.

٦ ـ الطيور ثابتة الحرارة لوجود جهاز ينظم الحرارة الداخلية لديها.

٧ ـ إضافة إلى أنها حيوانات ولودة يتطور الجنين في أجواف الجهاز التناسلي للأم!

أجسام الثدييات: تعد أكثر الحيوانات شبهاً بالإنسان من الناحية

الفيزيولوجية لذلك يستخدم الكثير منها لإجراء التجارب عليها وأشهرها الفئران والكلاب والأحصنة والقردة.

الجلد والشعر: يغطي جسم الثدييات جلد يتكون من طبقة داخلية هي الأدمة وأخرى خارجية هي البشرة، تحتوي الأدمة على الشرايين والأوردة التي تحمل الدم، أما البشرة فهي خاوية من الدم، وتعمل على حماية الأدمة.

ويحوي الجلد عدداً من الغدد اللبنية التي تنتج الحليب الذي تستخدمه الثدييات في إرضاع صغارها، وهناك غدة دهنية تنتج مادة دهنية تلين الشعر والجلد، وتقوم الغدد العرقية بتخليص الجسم من كميات من الفضلات السائلة والمساعدة في ترطيب الجسم بتبخر العرق، وتحتوي أجسام كثير من الثدييات على غدد عطرية كالكلاب، تستعملها في أغراض الاتصال والاستدلال، بينما تستعملها الظربان الأمريكية وسيلة دفاعية كونها رائحة كريهة.

الهيكل: يمتاز هيكل الثدييات بأن عظامه أكثر تعظماً من باقي الزمر الحيوانية، وهو يتألف من عدة أقسام، هي هيكل الرأس والجزع والأطراف.

١ ـ هيكل الرأس: ويشمل الجمجمة التي تضم القحف الذي يحوي داخله الدماغ، وهيكل الوجه الذي تحفظ عظامه أعضاء الحس في الرأس.

٢ ـ الجذع: ويتألف من العمود الفقري الذي يتألف من خمسة أنواع من الفقرات هي: الفقرات الرقبية والفقرات الظهرية والفقرات القطنية والفقرات العجزية والفقرات العصعصية أو الذيلية، وتوجد لدى الثدييات، ما عدا خراف البحر والكسلان، سبع فقرات عنقية، أما باقي أنواع الفقرات فيختلف عددها باختلاف نوع الحيوان الثديي، كما يتألف الجذع من القفص الصدري الذي يتألف من الأضلاع التي ترتكز على الفقرات من الخلف وعلى القص في الأمام، ليحمي القلب والرئتين.

٣ ـ هيكل الأطراف: وهو مبني بحسب الخطة نفسها في كافة الفقاريات رباعيات الأرجل، لكنه يبدي تبدلات عميقة للتكيف مع الأنماط المختلفة للحياة ومع طبيعة حركة الثدييات.

يرتكز كل من الطرفين الأماميين على الهيكل العظمي بزنار كتفي يتألف في الأساس، ما عدا وحيدات الثقب، من قطعتين هما لوح الكتف ذو الوضع الخلفي، والترقوة ذات الوضع الأمامي، أما العظم الغرابي فهو عبارة عن نتوء يبرز من لوح الكتف.

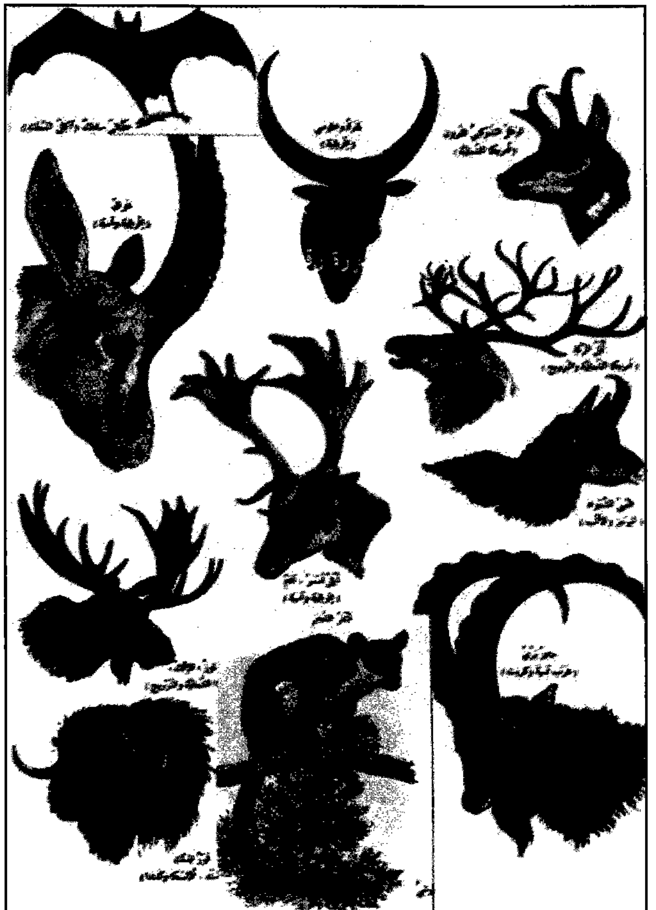
ويرتكز كل من الطرفين الخلفيين على آخر العمود الفقري بزنار حوضي يتمثل بالحوض المؤلف من التحام ثلاثة أجزاء هي الحوض والورك والعانة[١]

الثدييات الأولى

إن أول الثدييات المبكرة كانت عبارة عن حيوانات تشبه الفئران الصغيرة كالجرابيات والكنغر، وكانت آكلة الحشرات الليلية الصغيرة ولم تكن نباتية آنذاك، لأن مثل تلك الحشرات كانت تعيش سنوات الظلام الدائم الذي عم الأرض آنذاك بسبب أتربة وغبار انتشر في جوها ومنع وصول أشعة الشمس لسطحها، إذ اكتشف أن لمثل تلك الحشرات عيوناً ترى الضوء المستقطب الضعيف، حيث كانت تلك الدقائق المعلقة في جو الأرض تمتص ضوء الشمس، وتبعثره وتشعه في اتجاهات متعددة وبمركبات موجبة ضعيفة الشدة وتكيفت من أجلها عيون بعض الحشرات لترى به رغم خفوته الشديد، وعندما عاد ضوء الشمس للظهور ثانية كانت السيادة قد آلت للثدييات الأوائل، وهذه الثدييات لا تشبه الزواحف التي كانت تضع بيضها وترحل عنه غير عابئة به، فإذا هاجم حيوان آخر بيوضها وعلى مرأى منها فإنها تقف ناظرة لما يجري دون أن يعني لها ذلك شيئاً، وبشكل عام فالزواحف كانت تهدر بيضها وتتخلى عنه، أما الثدييات فكانت على العكس من ذلك، فقد كانت شديدة الحنان والحرص والخوف على صغارها بحيث كان بعضها يحدث ثقباً في جلده لتحفظ الأم صغارها حية حتى تصبح قوية بشكل كاف لتواجه العالم فيما بعد، عندئذ يمكنها الابتعاد عن والديها، لهذا سميت بالثدييات الجرابية.

---

(١) الموسوعة العربية، دار الفكر دمشق، الجزء الخامس صفحة ٢٩٢ ـ ٢٩٣.



صورة تمثل بعض الثدييات ويظهر في الصورة حيوان الكنغر الذي يعتبر من أقدم الحيوانات الثديية وجوداً على الأرض هو والجرابيات

ملكت تلك الثدييات الجرابية من الذكاء ما مكنها من الهجرة بحثاً عن الغذاء عندما كانت تنضب منابع التغذية في بيئتها وهذه الصفة لم تكن تتمتع بها الديناصورات التي لم يكن لديها الذكاء الكافي لإدراك ذلك، كما أن ذكاء الثدييات جعلها تدرك حالات الطقس وتغيراته واستطاعت أن تتعامل معه وصار بإمكانها إدراك الطقس المضياف من غير المضياف، أو أن البيئة لصالحها أو ليست في صالحها، كما صار بإمكانها اكتشاف البيئة فيما إذا كانت عدائية لها أم لا، وتهاجر لتتجنب البيئات الخطرة والمجدبة، كما أنها كانت دائمة البحث عن الغذاء والأمان، واستغلت الخبرات التى اكتسبتها بالتدريب والخبرة لتستعملها في حالات الضرورة.

هبطت الثدييات من الأشجار وبرزت من جحورها في الأرض وتكاثرت بشكل كبير وانتشرت أنواعها عبر كل القارات وتطورت إلى أنواع أقوى منها، وبالتالي لم تعد تحتفظ بصغارها في أكياس جرابية مثل أيلوثيرس (Elotherus) والخنزير البري المتوحش، وكان منها الماموث والحصان

والحوت والخفاش، والماموث هو الجد القديم للفيل الحالي، غير أن مجموعة واحدة من الثدييات بقيت الكائنات الشبيهة بالإنسان مثل الغوريلا والبعام، والتي اعتقد بعضهم خطأً أن الإنسان تطور من أحد سلالاتها.

بعض الثدييات عادت إلى البحر وأصبحت كلياً حيوانات مائية مثل الحيتان ولها دم حار وتلد صغارها حية أي لا تتكاثر بالبيض وحالما عجت الأرض بقطعان ضخمة من الحيوانات ومن كل الأنواع أتت سنوات وأزمنة الجليد العظمى، وغُطيت السهول والهضاب بالجليد ومات ملايين من تلك الحيوانات بسبب البرد والجوع، فتطور عندئذ نتاج جديد لأنواع من الحيوانات قدر لها أن تحيا وتعيش جميع النكبات والفواجع وأن تتحمل جميع تغيرات البيئة آنذاك وكان لتلك المخلوقات مخ كبير (دماغ) وكانت تقف منتصبة تدعى البعام القرد (Apes) أو الإنسان القرد كما سماه بعضهم.

لقد اتصفت الكائنات الشجرية بخاصتين طبيعيتين ساعدتهما في صراعها من أجل البقاء، إحداهما أنها كانت تتمتع بأياد قوية وإبهام متين أمنت بهما تعلقاً جيداً بالأغصان، وثانيهما رؤية عينية قوية تقدر بها المسافات لتقفز بين الأغصان، ومثل هذه الخصائص كانت تنمو عبر انتقالها من جيل لآخر، كما كان للبعض من تلك الكائنات أذرع طويلة جربت بها المهارات اليدوية موحدة إياها مع الطاقة الكامنة المختزنة في دماغها بشكل خبرات ماضية عايشتها، وكانت تحاول استخدام تلك المهارات اليدوية بأمر من مراكز في دماغها كرد فعل لتلك الخبرات الماضية المختزنة فيها، مستفيدة منها في أعمال المستقبل ومجابهة مشكلاته، تلك النوعيات الفكرية أثبتت أهميتها في مواجهة المشكلات والصعاب من أجل البقاء، ونجم عن ذلك أن تضاعف حجم دماغها مرتين خلال عشرة ملايين سنة، ثم تضاعف مرة ثانية خلال المليوني سنة التالية، تلك الظروف أسست خطاً صاعداً قاد إلى حياة ذكية ظهر في نهايتها الإنسان الحالي[١].

---

(١) د. مخلص الريس ود. علي موسى ـ الكون والحياة من العدم إلى ظهور الإنسان صفحة ١٨٢ ـ ١٨٣.

الحيوانات المائية
تاريخها وحاضرها

مدخل

تبلغ مساحة المسطحات المائية ٧٠,٨٪ من مساحة الكرة الأرضية وتصل إلى ٣٦١ مليون كم٢ وتشكل مساحة المسطح المائي المتصل ٩٧٪ من حجم هذه المياه و٣٪ فقط مياه الأنهار والبحيرات وأن المياه على سطح الكرة الأرضية متصلة بعضها ببعض باستثناءات قليلة.

ونتيجة للخواص الفيزيائية للمياه، تحدث الدورة العاملة للمياه المحيطية بسبب عملية التسخين، وعن طريق الطاقة الشمسية مما يجعل الرياح تدفع المياه الأقل وزناً نحو القطب، ثم تندفع مرة أخرى نحو خط الاستواء على شكل تيار قاعي، وإن دراسة هذه الظاهرة هي من اهتمام الدراسات الطبيعية للبحار والمحيطات، وأهم الدراسات فيها هي مجموعة البحوث التي ترجمها **الدكتور عبد القادر المحبشي** بخصوص جغرافية البحار والمحيطات.

ومن خلال هذه الحركة المشار إليها سابقاً يمكن التعرف على توزيع الأحياء في البحار والمحيطات، فاختلاف خواص البيئة البحرية نتيجة لاختلاف مواقعها الجغرافية يظهر بأن الاختلاف في التوزيع هو بسيط بسبب طبيعة المياه التي تمثل وسطاً متجانساً وإن الاختلاف قد يعود إلى العمق الذي يمثل ٣٨٠٠م كعمق متوسط، حيث كانت الحياة الأولى في المياه ومنها تطورت الحياة واتجهت نحو اليابسة منذ فترة طويلة تقدر بـ ٥٠٠ مليون سنة، والمياه تشمل قسماً كبيراً منها وهو مالح وقسماً قليلاً وهو عذب.

الكائنات الحية في المياه المالحة

وتشمل مياه البحار والمحيطات وتتميز بشفافية وكثافة عالية بسبب الأملاح التي تحتويها وتقدر بـ ٢٧,٢غرام / لتر من كلوريد الصوديوم وكلوريد وسلفات المغنسيوم وكاربونات الكالسيوم، وتحتوي على عناصر أخرى كالذهب والحديد والنحاس والفسفور وعلى العناصر المشعة كالراديوم، بالإضافة إلى الأوكسجين والنتروجين وثاني أوكسيد الكاربون والأركون والهيليوم والنبون وهي مذابة بالماء مع اختلاف نسبة كل منها.

إن هذه العناصر والغازات مهمة لتغذية الأحياء البحرية كما للماء خصائص ينفرد بها عن العناصر الأخرى السائلة متمثلة في:

١ ـ إنه يشمل ٧٠,٨٪ من مساحة الكرة الأرضية وهذه الخاصة لا توجد في السوائل الأخرى.

٢ ـ إنه يدخل بنسبة عالية في أجسام النباتات والحيوانات تتروح من ٥٠٪ ـ ٧٠٪ منه وفي بعضها تصل إلى ٩٠٪.

٣ ـ إنه شفاف ويسمح لضوء الشمس بالدخول إلى الأعماق، والذي يعد من العوامل الأساسية في توزيع الأحياء المائية.

٤ ـ إذا تجمد يتجمد السطح مما يؤدي إلى عدم انخفاض الحرارة بداخله التي تصبح مهمة لإدامة حياة الكائنات الحية ولو كان يحدث العكس أي تتجمد الطبقات التحتية لما وجدنا أحياء في البحار والمحيطات المتجمدة.

٥ ـ يكتسب الحرارة ببطء ويفقدها ببطء وبذلك يصبح الترمومتر المنظم لدرجة الحرارة على سطح الكرة الأرضية ويعد المدى الحراري قليلاً على عكس ما هو عليه على اليابسة لذلك أصبحت البحار والمحيطات لها تأثير فاعل على خصائص المناخ.

إن اختلاف الأحياء في البحار والمحيطات يرجع إلى العمق ونسبة الملوحة، ولهذا اختلفت الصورة التوزيعية والتي أنتجت عدة بيئات وهي:

١ ـ **البيئة القريبة من السواحل**: تقل نسبة الأملاح فيها بسبب ما تصلها من مياه الأنهار والسيول، وألوانها داكنة نتيجة للرواسب الدقيقة والمواد العضوية المنحلة ولهذا فهي غنية بالكائنات التي تمثل مراعي تعتمد عليها الأسماك وبذلك شكلت مناطق صيد مهمة ورئيسة، ونقسم هذه إلى:

أ ـ **البيئة الشاطئية** Litoralis ويتراوح عمقها ما بين ٦٠ ـ ١٠٠ م وتتعرض إلى تبدلات في الحرارة والرطوبة بسبب انحصار مياه الساحل.

ب ـ **البيئة فوق الشاطئية**: وتعلو المنطقة الأولى وتصلها المياه نتيجة العواصف التي تدفع المياه أو عن طريق المد والجزر.

ج ـ **البيئة تحت الشاطئية** Sublitoralis ويتراوح عمقها من ٦٠ ـ ١٥٠م وتكثر فيها الحيوانات.

د ـ **بيئة الأصداف** وتقع هذه ضمن العتبة القارية وتتميز بحركة رائجة للمياه مما يؤدي إلى تبدلات في الحرارة، لذلك تتنوع فيها الحياة النباتية والحيوانية.

هـ ـ **بيئة أعالي البحار**: وهي البيئة الوسطى للمسطح المائي للبحر أو المحيط وفيها تثبت خصائص المياه، ونسبة الملوحة فيها ثابتة ومياهها أكثر صفاء، لذلك يخترقها الضوء بشكل كبير مما يؤدي إلى تكاثر البلانكتون الذي يعد غذاء رئيسياً للأسماك كما تنمو فيها بعض الأعشاب.

ويقسم المسطح المائي من حيث العمق إلى:

٢ ـ **البيئة متوسطة العمق**: Pelayos ويتراوح عمقها من ٢٠٠ ـ ١٠٠٠م يقل فيها الضوء والطاقة وحرارتها ثابتة وقيعانها هادئة وساكنة وتكثر فيها الترسبات الطينية، والنباتات فيها قليلة وتعيش فيها الحيوانات كالقشريات والحباريات العملاقة التي تتغذى عليها الحيتان وقسم من حيواناتها ذات أجسام فسفورية.

٣ ـ **البيئة العميقة** Abyssal : ويصل عمقها إلى ٤٠٠٠ م وهي بيئة تتميز بظلمة شديدة ولا يصلها ضوء الشمس ودرجة حرارتها ثابتة مع

انخفاضها، يعيش فيها قنافذ البحر وشقائقه ونجوم البحر إضافة إلى أنواع من الأسماك كالدمرسال وبعض القشريات وذات الأصداف[١].

العوامل التي تؤثر في التوزيع الجغرافي للأحياء البحرية:

على الرغم من أن المسطح المائي يمثل سطحاً متجانساً تقريباً تبقى عدة عوامل لها تأثير في توزيع الأحياء البحرية وأهمها:

١ ـ **التيارات البحرية**: إن الأسباب الرئيسة لحركة المياه في البحار والمحيطات ترجع إلى:

١ ـ التسخين غير المتساوي.

٢ ـ الرياح التي نتجت بحد ذاتها من التسخين غير المتساوي والتي تعمل على سطح الماء.

٣ ـ احتواء المحيطات على (كتل اليابسة) وبسبب تدخل كتل اليابسة فلا تستطيع التيارات البحرية أن تجري لمسافة طويلة وحول العالم ما عدا المنطقة القطبية الجنوبية.

وهناك نظامان أساسيان يجب أن يركب أحدهما فوق الآخر وهما: النظام الذي ينتج مباشرة من خلال تسخين غير متساو في الوقت الذي تسخن فيه المياه عند خطوط العرض القريبة من خط الاستواء، فتصبح أقل كثافة وتنتشر فوق السطح باتجاه القطب الجنوبي والشمالي وتبرد هذه المياه أثناء انجرافها باتجاه القطبين وتغور في نهاية المطاف وبهذه الطريقة تتكون خلية حمل حراري عملاقة.

بينما تتدفق المياه السطحية التي تغور عند القطبين صوب خط الاستواء على طول السطح، إضافة إلى هذا الدفق الأساسي باتجاه القطب تنتج الرياح السطحية بالاتحاد مع وضع الكتل اليابسة نظاماً مختلفاً وتكون التيارات السطحية نتاجاً لهذين الدفقين، وبما أن التأثير الأعظم يعود لحد بعيد إلى الرياح.

---

(١) مولار ـ عالم النبات ـ ترجمة د. قمير نجيب ـ جامعة الموصل.

وعندما تتعامل الكتل المائية المختلفة الخصائص مثل الحرارة والملوحة تحدث اضطرابات في الغلاف الجوي بين كتلتين هوائيتين مختلفتين، مما يخلق جبهة هوائية لها نتائج كثيرة، كذلك يحصل في المسطحات المائية فتصعد المياه الحارة وتنزل المياه الباردة، مما يؤدي إلى حدوث دوامات تنتج مناطق ذات وفرة بالحياة النباتية والتي جلبتها التيارات وصبتها في هذه المنطقة، أي تصبح منطقة تجمع لأنواع مختلفة، وهكذا تجذب الحيوانات الأكبر للحصول على الغذاء لذلك أصبحت مصائد هامة للأسماك.

٢ ـ **الضــوء**: لقد ركزنا على الضوء عندما تكلمنا على عناصر المناخ في الفصول السابقة، تأخذ المنطقة الاستوائية أكثر كمية للضوء من غيرها بسبب تعامد الشمس عندما تتحرك ظاهرياً إلى خط ٢٣ شمالاً وجنوباً، لذلك تكتسب هذه المنطقة أكبر كمية من الضوء وهو يخترق أكثر الأعماق ضمن حدود هذه المنطقة وبذلك أصبحت المنطقة ذات تركز إحيائي عالي.

٣ ـ **درجة الحرارة**: تتأثر درجة الحرارة في الماء باختلاف الأعماق والموقع بالنسبة لدوائر العرض، لذلك فالمناطق التي تُسقِط أشعة الشمس تأخذ حرارة أكثر، وهذا ما يحدث في المناطق الواقعة بين المدارين، وتقل النسبة كلما ابتعدنا نحو الشمال والجنوب باتجاه القطبين، وهذا التباين يؤثر في التوزيع للأحياء، كما أنه يؤثر على تكاثر الأحياء، فالدفء ينشط هذه العملية فيزداد النمو في المناطق الحارة، ويتحدد وجود الكائنات إلى انتمائها إلى مناخها القديم، لذلك كانت الشعاب المرجانية تعيش ضمن دائرة عرض ٣٠ شمالاً وجنوباً باستثناءات بسيطة في مناطق قطبية ويرجع هذا إلى انتمائها لمناخ حار، مع درجة التغيرات التكيفية خلال الفترة التي مرت عليها.

إن التغيرات الفصلية على مدار السنة بسبب اختلاف درجات الحرارة في المياه يؤثر على توزيع الأحياء وتكاثرها، ففصل الربيع

بالمناطق المعتدلة سواء أكانت في شمال الكرة أم جنوبها هو موعد تجدد مياه البحر حيث ينتشر الدفء فتبدأ النباتات البحرية في التكاثر بسرعة وتغطي مساحات واسعة من الدياتومات والبلانكتون النباتي وهذا يؤدي إلى تكاثر البلانكتون الحيواني وهذه الأخيرة تجلب الأحياء التي تتغذى عليها، وتصعد بيوض وأفراخ هذه الكائنات إلى الأعلى حتى تقضي فترة حياتها الأولى.

وبسبب تجانس المسطح المائي أصبحت حيوانات القاع تعيش في ظروف مشابهة من حيث الضوء ودرجة الحرارة، وتحصل على غذائها مما يسقط من كائنات أعلى منها، لذلك تتشابه الحيوانات في كافة أرجاء العالم المائي.

.ويتم توزيع حيوانات القاع في مساحات قليلة وعلى شكل متفرق، أما حيوانات المياه المتوسطة العمق فتشمل حيوانات خلية واحدة أو قشريات أو رخويات وهذه يصعب توزيعها بسبب انفتاح المحيط وعدم وجود حواجز لمنع انتشارها.

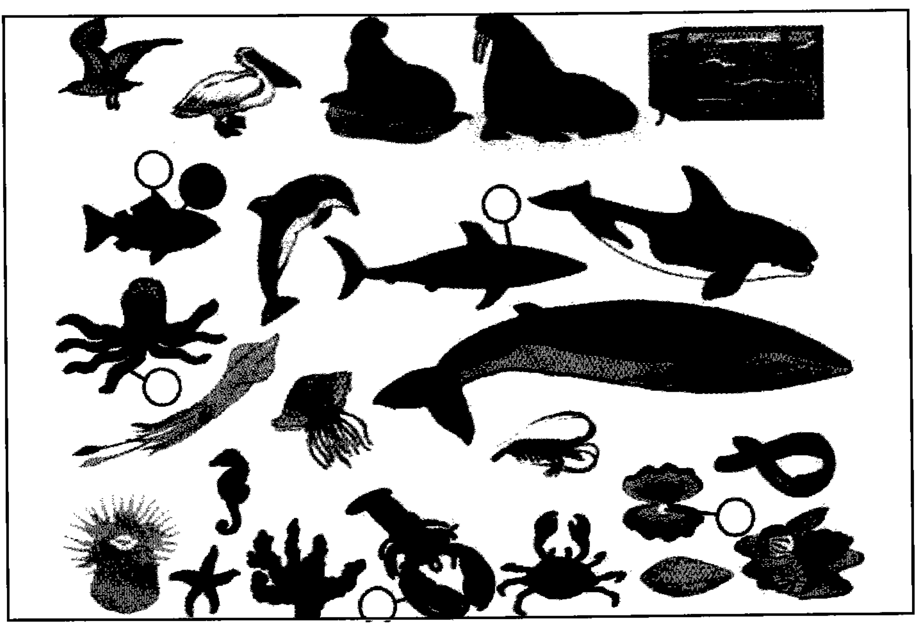
الحيوانات البحرية

المياه هي البيئة الأولى لنشوء الأحياء لكن بعد أن تطورت الحيوانات انتقلت إلى اليابسة ولم يبق منها إلا ١٠٪ فقط من مجموع الحيوانات الأرضية، وهي الباقية في الوسط المائي يعيش على اليابسة في حدود مليون نوع من الحيوانات أما في المياه فيقدر العدد بـ (٨٥٠٠٠) نوع وأهم أنواع الحيوانات التي تعيش في المياه السطحية وخاصة المالحة هي:

١ ـ **الفقريات** Vertebrates: ومنها عدة قبائل مثل:

أ ـ **قبيلة الزواحف** class reptiles وتتمثل في الثعابين والسحالي: وتعيش في المياه السطحية وتتوزع في السواحل القريبة للمحيط الهادي والمياه المدارية الأمريكية، ويوضح التاريخ التطوري للأحياء بأن الزواحف ظهرت في العصر الفحمي قبل ٢٤٠مليون سنة وانتشرت على اليابسة

خلال الزمن الوسيط Mosolios وتشمل الزواحف أكثر من ٧٠٠٠ نوع تنتشر في المناطق المدارية والاستوائية.



صورة لمجموعة من الزواحف والطيور والثعابين والسحالي وتشمل أكثر من سبعة آلاف نوع تنتشر في المناطق المدارية والاستوائية وقد ظهرت بداية من العصر الفحمي قبل ٢٤٠ مليون سنة

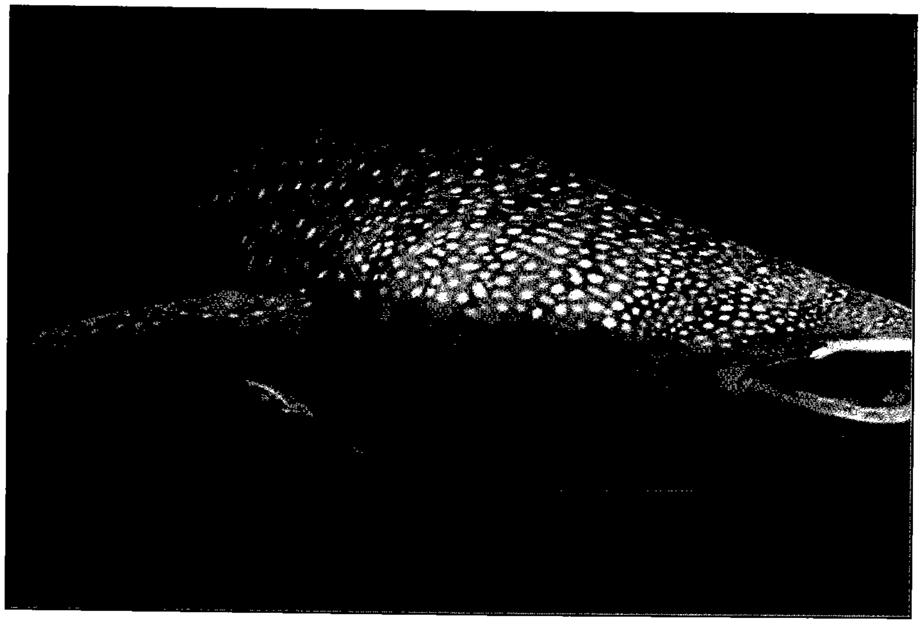
ب ـ **الطيور** class aves: تعتمد طيور البحر على المياه في غذائها كالأبوك Abuk وجميع أنواع النوارس والقطرس.

ج ـ **الثدييات** class mammales: وتعد حيوانات متطورة بسبب وجود الجهاز العصبي، وتنتج الحليب عن طريق إفرازات عديدة لإرضاع صغارها من الأثداء، وتتميز حرارة أجسامها بالثبوت والتي تتراوح ما بين ٣٧ ـ ٣٩م مما يجعل الجسم ذا نشاط مستمر، وقد استطاعت تهيئة حياتها للمعيشة في بيئات مختلفة، فمثلاً **حيوانات الباك** تعيش في جبال الهملايا على ارتفاع ٦٠٠٠م بينما تعيش الحيتان على عمق أكثر من ١٠٠٠م وتقسم الثدييات إلى عدة قبائل هي:

١ ـ **الحيتان** order catacca وتشمل:

أ ـ **الحوت الأزرق**: والذي يبلغ طوله ٣٤م ونوع البالبين والعنبر والمستقيم

والزرقاء وذوي الزعنفية (الهركول) والأحدب والبوهد الذي يعيش في المياه الباردة، ويطلق على الحيتان القطاميس cetacao أو سمك الحوت، وأجسامها مغزلية ولها زعانف وهي ثدييات أصلية تتنفس الهواء الطلق بواسطة رئتين واختفت منها كل البروزات لأجل أن تتكيف للحياة المائية، ولا يوجد لها شعر إلا بسيط عند الذقن وعوضته بطبقة دهنية سميكة وبواسطتها يتحمل ضغط الماء لأعماق بعيدة، وهي مليئة بالزيت الذي يخفف من وزنها في السباحة وتتحرك لمسافات طويلة، وهي حيوانات مهاجرة بانتظام وبطريق معلوم وهي رتبتان واحدة تمتلك أسناناً وأخرى عديمة الأسنان.



الحوت الأزرق ويبلغ طوله ٣٤م

وتوجد في معظم بحار العالم وهي اجتماعية ومن أمثالها وتتوطن في القسم الشمالي من الكرة، وهناك نوع قاتل يعيش في كل محيطات العالم وهو أكبر أنواع الدلافين وأشدها خطراً فهو يقتل حتى الحيتان.

٢ ـ **بقر الوحش**: وتمتلك أحجاماً كبيرة وتعيش قرب السواحل الدافئة،

وتتغذى على الأعشاب مثل خروب البحر والأطوم Dagong وهذا الجنس الوحيد الذي بقي على قيد الحياة.

٣ ـ **فيلة أو عجول البحر**: وهي من زعنفيات الأقدام كالفقمة seal وأسد البحر sealion والعط walruse وعجول البحر كلها حيوانات ذات أجسام مخروطية تكيفت للماء فتحولت أطرافها إلى زعانف لأجل إعطاء سرعة في الحركة وخفة، واختفى كل بروز حتى صوان الأذن، وتغلفت فتحات الأذن والأنف بغطاء عند الغوص وهي أنواع عدة كالأوتاريوي otariidee وسبع البحر ودب البحر، والفوسيدي phocidac تستوطن البحار الشمالية والجنوبية وتعيش هذه في كافة البحار حتى الداخلية كبحر قزوين **وأهم أنواعها الفقمة الراهب** وتعيش في المتوسط والأسود ونوع الأورويبندي odebenida وتستوطن المياه القطبية.

حيوان الفقمة وهي من زعنفيات الأقدام وهي تستوطن البحار الشمالية والجنوبية وبحر قزوين والأسود والمتوسط

٤ ـ **الأسماك**: وهي شعبة ثانوية للفقريات وأكبر شعبة الحبليات phgium ehordates إذ يوجد حوالي ٣٣ ألف نوع من الفقريات من أصل ٣٥ ألف نوع من الحبليات، ويمكن تحديد موقع

الأسماك من هذه الشعبة الثانوية كما يلي:

١ ـ صنف عديمة التكوك class aqnathes

٢ ـ صنف البلاكوريوم class placedeum

٣ ـ صنف الأسماك الغضروفية class chomdrihtheye

٤ ـ صنف الأسماك العظمية class ostcichthye

٥ ـ صنف البرمائيات class amphides

٦ ـ صنف الزواحف class reptiller

٧ ـ صنف الطيور class aves

٨ ـ صنف اللبائن class mammals

ومما تقدم لا يوجد اليوم إلا صنفان اثنان هما:

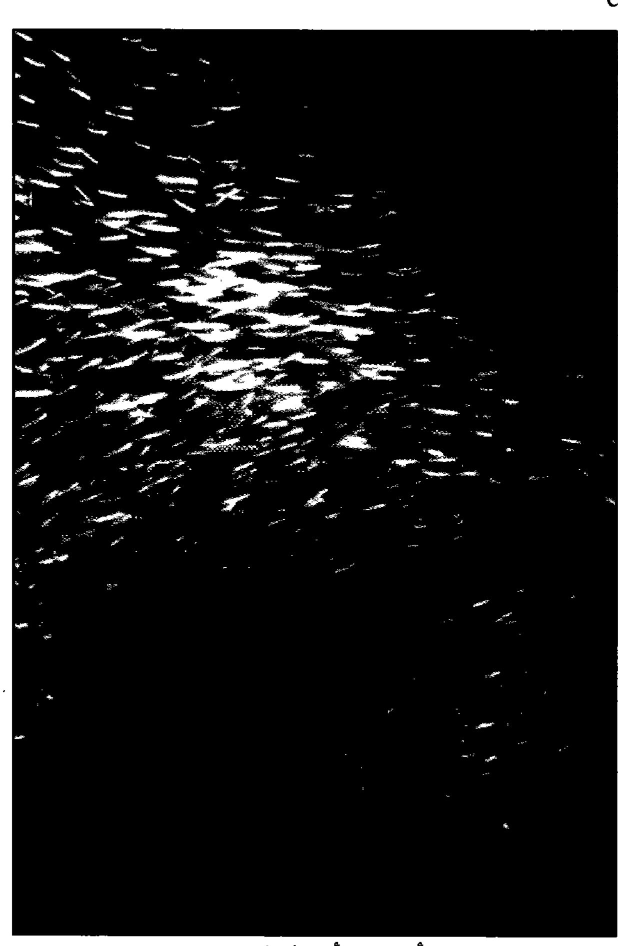
١ ـ الأسماك الغضروفية.

٢ ـ الأسماك العظمية.

وتعتبر الثانية أكثر تطوراً من الأولى، وقد تميزت الأسماك بعدة خصائص جعلتها مناسبة لحياة المياه.

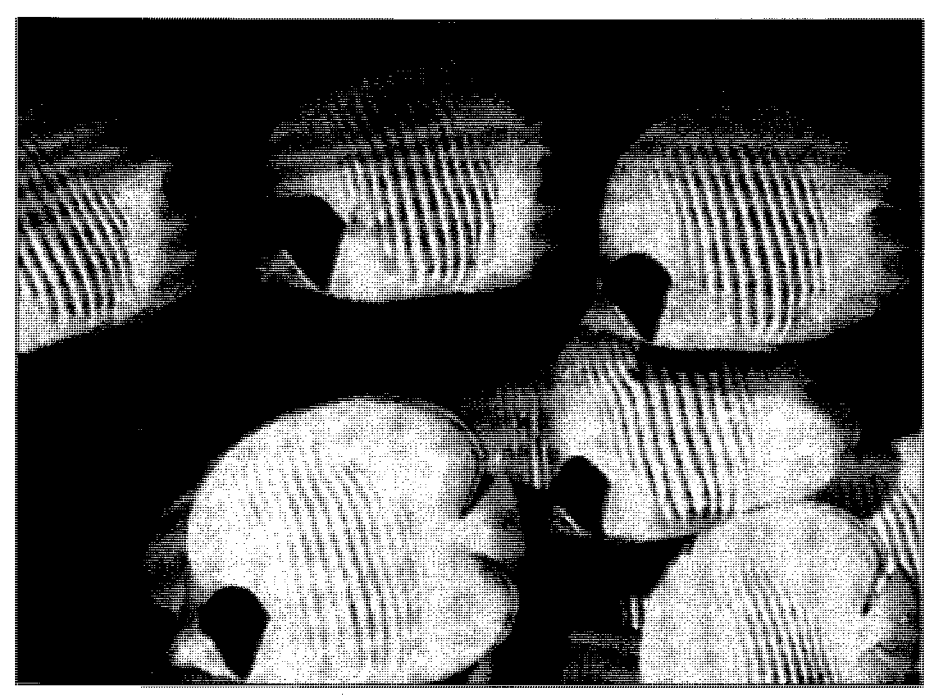
وتتوزع الأسماك بالنسبة للمحيطات والبحار إلى:

١ ـ **البيئة السطحية**: ومن الأسماك التي تعيش فيها هي السردين (الرنجة).



أنواع من أسماك السردين
وهي بكميات هائلة تعيش في البيئة السطحية للبحر

٢ ـ **البيئة المتوسطة العمق**: وتعيش فيها أسماك لها مقدرة على بعث الضوء في أجسامها فتعمل كالفسفورات وتتلون بأجسام مختلفة.



نوع من الأسماك التي تعيش في البيئة المتوسطة العمق
في البحار والمحيطات أجسامها فسفورية وتتلون بأجسام مختلفة

٣ ـ **البيئة العميقة**: ويعيش فيها أسماك قليلة وفسفورية.

٤ ـ **البيئة العميقة جداً**: وتعيش فيها أسماك ذات البقع.

وتعيش معظم أسماك العالم في المياه الضحلة مجاورة لشواطئ القارات والجزر في نصف الكرة الشمالية متمثلة في:

١ ـ شمال شرق المحيط الأطلسي ومن أسماكها الغطيس والبكداه cod والهادوك haddock والوردي rosefish والسيف والإسكالوب.

٢ ـ المياه المتاخمة لشمال شرق أمريكا الشمالية، كالسلمون والهاليبوت halibut والتونة tuna والبكداه والبليشارد pilchard والسردين.

٣ ـ مياه شمال غرب أفريقيا والتي يمر بها تيار كناري.

٤ ـ الشواطىء المواجهة لبيرو والتي يؤثر عليها تيار بيرو البارد.

٥ ـ سواحل أمريكا اللاتينية.

أما أهم أسماك المحيطات والبحار فهي:

الحمام trachurus وتعيش في المياه الدافئة كالمحيط الهندي وجنوب الأطلسي والبحر العربي وشواطىء القارة الأفريقية وسواحل الهند وسيلان، **وأسماك الشانك** sparus spinifer **والشاصي** johnius واللذان يعيشان في شواطىء المحيط الأطلسي والصين وينتشر على عمق ٣٠٠م، وكذلك أسماك المياه الدافئة كالشعري Dentaxtolu والهاموت Diacanthus ودالوك وغيرها.



سمك شعري وهو من أهم أسماك المحيطات والبحار

أما الفضي فيعيش في المحيط الهادي والهندي وسواحل أفريقيا الجنوبية الاستوائية، وكذلك **الروبيان** وهو من صنف القشريات ويتوزع في جميع بحار ومحيطات العالم، وكذلك **السردين وثعبان البحر** Muraena Helena وهو من أسماك المنطقة الاستوائية، **وغراب البحر** Thyrister atus ويعيش في المناطق شبه الحارة بين ٣٠ ـ ٤٠ جنوباً، وكذلك **الكوسج الشوكي** squalus acanthius الذي يعيش في سواحل اليابان والصين والجزر البريطانية والنرويج واللخمة وهي تعيش في المياه الضحلة للمناطق الاستوائية وشبه الحارة، **والديك**

السنغالي seorpaena poreus وهي من أسماك المياه الاستوائية وأشبهها وكذلك أسماك العقرب ومجموعة الكواسج والزناد وغيرها(١).

الكائنات الحية في المياه العذبة

يطلق بعض العلماء المختصين على المياه الموجودة في اليابسة Hydrology، وتدرس المياه من حيث خواصها الفيزيائية والكيميائية وتوزيعها الجغرافي، كما يهتم بها كونها بيئة تعيش فيها الأحياء.

والمياه العذبة لا تشكل إلا نسبة بسيطة تقدر بـ ٠,٦٪ من نسبة المياه السطحية وتعادل ٨,٣٦ مليون كم٢ وتوجد على شكل بحيرات ووديان وأنهار (مياه سطحية) ومياه جوفية ورطوبة أرضية.

أحد أنواع ثعابين البحر

وتختلف بيئة المياه العذبة عن بيئة المياه المالحة في كون الملوحة وتوزيعها يؤثر على تنوع وتوفر الأحياء في المياه العذبة وكذلك تظهر اختلافات كبيرة في الخواص الفيزيائية والكيميائية للمياه العذبة وهذا ما لا نجده في المياه المالحة وتنقسم إلى:

أ ـ مياه راكدة. **ب ـ مياه جارية.**

---

(١) موريس آيات ـ مقدمة في الطحالب ـ ترجمة د. عاصم حمود حسين ـ جامعة الموصل.

تشمل المياه الراكدة البحيرات والمستنقعات والأحواض. والبحيرات تنقسم إلى:

أ ـ بحيرات قطبية. **ب ـ بحيرات معتدلة.**

ج ـ بحيرات مدارية.

ونتيجة لعناصر المناخ نجدها تتركز في العروض العليا الشمالية والجنوبية، وتعد البحيرات بيئة حياتية يؤثر في أعماقها التوزيع الحراري، ففي القطب يتجمد سطحها وترتفع درجة حرارة المياه تحت السطحية تدريجياً إلى أن تصل إلى درجة ٥م، أما المنطقة المعتدلة فيصل فيها حد التوازن بسبب تأثير الحرارة في تباين كثافة الماء، ففي البحيرات ترتفع درجة الحرارة السطحية للمياه حتى تصل إلى ٤م وبهذا تعمل حركة رأسية إلى القاع وتستمر هذه الحركة إلى أن تتجانس المياه، وإن هذه الحركة تراها معكوسة في البحيرات القطبية فتكون الحركة من الأسفل إلى الأعلى.



سمك القرش العملاق المفترس يجوب البحار والمحيطات مفترساً كثيراً من الحيوانات البحرية

لخصائص المياه الكيماوية أهمية في الحياة العضوية والجدول

التالي يبين أهم المركبات الكيماوية.

المركبات	رموزها	العناصر	رموزها
هيدروكاربونية	HCO	كالسيوم	Ca
كربوناتية	CO	ماغنسيوم	Mg
كلورين	Cl	صوديوم	Na
سلفاتية كبريتية	SO	بوتاس	K

وتضاف إلى هذه العناصر مركبات كيماوية أقل أهمية يلعب فيها الآزوت الدور الأول ومن أهمها الأمونياك NH4 NO2 NO3 والفسفورية والأليمونية والحديد والسيليسية.

ويتحدد التركيب الكيماوي للمياه بواسطة عدة عوامل هي:

١ ـ طبيعة المياه السطحية. ٢ـ طبيعة الصخور التي تمثل حوض البحيرة.

٣ ـ خصائص المناخ السائد وعناصرها[١].

مملكة الأحياء في المياه العذبة

١ ـ **المملكة النباتية**: وتشمل النباتات الثالوسية التي تعيش في هذه المسطحات كطحالب المياه العذبة Fresh water Algaeومنها طحالب البوجلينا Eugl enophya والطحالب الخضر السبيروجيرا Spirogira والطحالب الصفراء فوشيريا Vaucheria.

أما النباتات المائية الأكثر نضجاً فهي الخزازيات Bryophyta وريشتا Riccia والسرخسيات وهي نباتات مياه استوائية طافية على سطح البرك والجداول.

ولعل العائلة النباتية Hydrochavitaceae هي واحدة من خمس عشرة عائلة نباتية مائية.

وتتميز الخصائص البيولوجية للنباتات المائية في أنها لا توجد لديها الأنسجة الدامغة وينعدم فيها النمو القرضي وتكثر فيها الأنسجة التنفسية التي تعمل كخزانات

(١) المصدر شاهر جمال آغا ـ علم المناخ والحياة ج٢ مطبعة الإحسان ـ دمشق ١٩٧٨ص ١٥.

للهواء وهي ثابتة لكن فروعها أكثر حرية للحركة والتموج مع حركة المياه، ولا يوجد فيها جذور وأوراقها أصابعية، وغلافها الخارجي رقيق ولا يوجد به فتحات وقسم من هذه النباتات يعيش في الماء واليابسة معاً كالمنانجروف.

٢ ـ المملكة الحيوانية في المياه العذبة:

تعيش في المياه العذبة كثير من الحيوانات سواء أكانت متطورة كالثدييات وغير متطورة كالسبوطيات، وتشمل عدة أنواع **أهمها فرس النهر** Amphi bius Hippopotamidae ويعيش هذا الحيوان في بحيرات أفريقيا، **وخنزير النهر** ويستوطن قارة أفريقيا كالكمرون، والكونغو، وغينيا ومدغشقر وتعيش بشكل قطعان في الأدغال الرطبة في المستنقعات، كما يعيش في المياه العذبة **كلب الماء** وينتشر في شمال أفريقيا وقارة أوروبا.

كما تعيش **عائلة الدلافين** في نهري الهند والكنج وروافده والسند ويصطاد من قبل الإنسان لأكلها، وأهمها دلفين الهيهو.

كذلك تعيش في المياه العذبة **فأرة المسك** التى تعيش في **تندرا** أمريكا الشمالية كمجموعات كبيرة على شواطئ البحيرات والأنهار وكذلك **عرس الماء** الذي يستوطن شمال ووسط أوروبا ويمتلك فراء لامعاً كثيفاً.



تعيش الدلافين أيضاً في أنهار الهند والكنج والسند كمجموعات كبيرة

كما تعيش في المياه العذبة **ذبابة الماء** Neomys وهي من ذوات الفراء الكثيف ويبلغ طولها ٦سم، وذبابة الماء ذات الذنب التي يبلغ طولها ٥ سم وتعيش في المياه الجبلية.

كما تعيش الفئران الكيسية Chironeeter وينتشر وجودها في الجهات الشمالية لأمريكا الجنوبية، كما تعيش فيها أنواع كثيرة من الأسماك.

تتحمل الحيوانات المائية ظروفاً بيئية متفاوتة خاصة درجة الحرارة ودرجة تبخر الماء وحموضته وتلوثه، فهي مزودة بعدة سبل وقائية للاختلافات في الخصائص السابقة كالتكيس وتكوين الحويصلات، كما أن بيوضها مغلفة بطبقة صلبة، وقسم منها له إمكانية تنفس الهواء الجوي وآخر مهيأ أن يعيش في المياه العكرة وفي طبقات الطين قليلة الأوكسجين(١).

الكائنات الحية في البحيرات

البيئة الإيكولوجية هي التي توفر مقومات الحياة للكائنات الحية ونوعها وكثافتها لذلك قسمت البحيرات إلى:

١ ـ **بحيرات غنية بالمواد الغذائية** EFROPHIC وتعد هذه من مقومات نمو العضويات المجهرية، وعند موتها تسقط نحو القاع حيث تولد تراكماً طباقياً كثيفاً وهذه تحتاج إلى أوكسجين لأكسدتها وتحللها، كما أن غنى هذه البحيرات بالمواد الغذائية يؤدي إلى نمو النباتات الشاطئية، وتعد معظم البحيرات الضحلة في العروض المعتدلة من هذا النوع.

٢ ـ **بحيرات فقيرة بالمواد الغذائية** oligotrophic وتتميز بفقرها بالبلانكتون النباتي والحيواني، وتعد شواطئها فقيرة بالنباتات المائية، وتتميز بوجود الأوكسجين في كل طبقاتها المائية بسبب قلة المواد العضوية المترسبة في القاع وقلة العضويات في هذه البحيرات جعلت مياهها ذات شفافية عالية، ويتمثل هذا النوع في البحيرات الألبية العميقة.

٣ ـ **بحيرات عديمة الغذاء** Distrophic وهي بحيرات غنية بالأحماض الدبالية

---

(١) الجغرافية الحيوية ـ النبات والحيوان ـ د. عيد العباس د. سعدية عاكول الصالحي.

وتنتشر في العروض الشمالية الباردة كما في فيلندا وروسيا، فلا تنمو فيها أحياء البلانكتون، وتنتشر فيها الطحالب التى سببت قلة المواد الغذائية ولا يتم فيها تفسخ.



سلحفاة بحرية عملاقة ويعيش بعض الأنواع منها في الأنهار والبحيرات

النباتات الحية في المستنقعات

تصنف المستنقعات حسب تنوع النباتات إلى:

١ ـ مستنقعات حشائشية وأهم نباتاتها القصب البري والطحالب الخضراء وهي مستنقعات في أغلبها محل مجرى نهري أو منخفضات.

٢ ـ مستنقعات انتقالية وهي مستنقعات قديمة ارتفعت بسبب استمرار تراكم بقايا النباتات مما يؤدي إلى انحصار مياه الفيضانات عنها ويصعب تأثير التغذية الباطنية.

وهذه التحولات أدت إلى نمو الطحالب والشجيرات والأشجار كالصفصاف، كما أنها تمثل مرحلة نمو عالٍ وعند استمرار هذه العملية مع

الزمن تنتهي التغذية المائية الباطنية ويبقى التساقط هو الوحيد في التغذية فيقل الغذاء، لذا تنمو نباتات أقل حاجة للغذاء كبعض أنواع من الصنوبريات وشجيرات Frica cimeva وتوجد هذه المنخفضات في بعض الأحيان على سفوح الجبال وفي مناطق تقسيم المياه وتمثل حالة ثالثة وهي مستنقعات مرتفعة.

الكائنات الحية في الأنهار والجداول

تختلف الأنهار من حيث سرعة التيار ودرجة الحرارة والمواد العالقة في مختلف مراحله من المنبع حتى المصب، وتظهر بيئات متنوعة بسبب هذا الاختلاف تعيش فيها نباتات وحيوانات وعلى أساسه نجد:

١ ـ **الأجزاء العليا من الأنهار** Rhitral ومن مميزاتها سرعة التيار وعمق المجرى حيث تتكون فيها كائنات حية أقل نتيجة لسرعة التيار.

٢ ـ **الأجزاء الدنيا من الأنهار** Polamal وتتميز في اتساعها وضعف التيار وتباين درجة الحرارة وتعيش فيها الطحالب والحشائش وبعض النباتات البذرية والحيوانات وفي مقدمتها الأسماك.

وقد اهتم الجغرافيون بدراسة عضويات الأنهار ضمن الجغرافية الحيوية ووضعت تفصيلات كثيرة وقد صنفت الأنهار فيها إلى أربعة أصناف وقد اعتمدوا في هذا التصنيف على عدة أسس هي:

١ ـ طبيعة المجرى.

٢ ـ أنواع الأسماك.

٣ ـ تغير درجات الحرارة فصلياً.

ومن خلال هذه التصنيفات تظهر عدة أنواع من الأنهار حسب **نوع الأسماك التي تعيش فيها:**

١ ـ **أنهار سمك السلمون** Trout وتتميز بقيعان حصوية.

٢ ـ **أنهار سمك البربيس** Bardel وتتميز بسرعة التيار والقاع رملية وطينية.

٣ ـ **أنهار البراميس** Bream وتتميز ببطء التيار وقاعات طينية

٤ ـ **أنهار سمك الشفتين** Rayling وتتميز بمياه دافئة وقيعان رملية.



أسماك متنوعة من البربيس وسمك الشفتين تعيش في مياه الأنهار والجداول

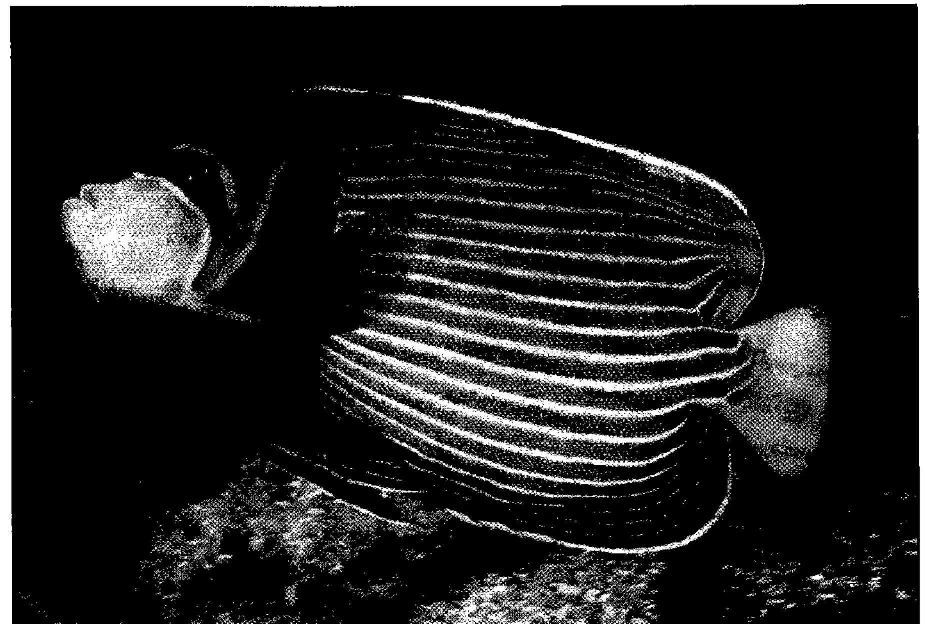
مسح للمحيطات يتعرف على ١٣ ألف نوع جديد من الكائنات البحرية

قال العلماء: إن مسحاً أجري على المحيطات في العالم يميط اللثام عن أكثر من نوعين جديدين من الأسماك كل أسبوع ويكشف عن الطرق الهائلة التي تسلكها الكائنات الحية بدءاً من السلاحف وانتهاء بأسماك التونة للهجرة عبر المحيطات، وقال رون أودور وهو كبير علماء مشروع إحصاء الحياة البحرية الذي يستمر لمدة عشر سنوات وينتهي في عام ٢٠١٠ م ويشارك فيه مئات العلماء من ٧٠ دولة: «إننا نكشف أنواعاً بحرية جديدة في كل مكان تقريباً» وحتى في مياه المحيطات التي تمت دراستها جيداً مثل الواقعة قبالة السواحل الأوروبية وهي أقل الأماكن على سطح الأرض من حيث المعلومات المتوفرة عنها إضافة إلى مراقبة المخاطر ومنها عمليات الصيد الجائر وارتفاع درجات حرارة الأرض.

يقول تقرير عام ٢٠٠٤م أن الإحصاء كشف عن وجود ١٠٦ أنواع جديدة تندرج تحت تصنيف الأسماك وحدها تم اكتشافها حتى الآن خلال عام ٢٠٠٤م وهو ما يعادل نوعين أسبوعياً، ورفعت تلك النتائج إجمالي الأنواع المعروفة من الأسماك إلى ١٥٤٨٢ نوعاً.

ومن بين أنواع الأسماك الجديدة التي تم اكتشافها خلال عام ٢٠٠٤ م هناك نوع من سمك القوبيون المخطط يعيش قبالة سواحل جزيرة جوام في المحيط الهادي.

كما شملت قائمة الأنواع الجديدة التي تم اكتشافها خلال عام ٢٠٠٤ م نوعين من الأخطبوط يعيشان في المياه الباردة عند سواحل القارة القطبية



سمك القويبون المخطط الذي تم اكتشافه حديثاً وهو من الأنواع التي تم اكتشافها في عام ٢٠٠٤م وقال علماء البيئة والبحار: في كل أسبوع يتم اكتشاف نوعين جديدين

الجنوبية إضافة إلى دودة تعيش في جحر ويبلغ طولها ٢٠ سنتيمتراً وأطلق عليها اسم «**الملكة الأرجوانية**» وذلك في أعماق المياه بوسط المحيط الأطلسي.

وقدر الإحصاء أن هناك ما يقرب من ٢٣٠ ألف نوع معروف من الحياة البحرية أغلبها ميكروبات ضئيلة تتدرج حتى تصل إلى الحيتان الزرقاء مشيراً إلى أن العدد الحقيقي ربما يرتفع إلى **مليوني نوع**.. وتمثلت أكثر الأشياء إثارة في تقرير عام ٢٠٠٤ في زيادة إدراك وفهم المسافات الشاسعة التى تقطعها المخلوقات البحرية بدءاً من الفقمة **(عجل البحر)** وحتى الأسماك التي تم تتبعها عن طريق أطراف ألكترونية صغيرة، وقال أودور: «يبدو أن تلك الهجرات الهائلة شائعة أكثر مما كنا نعتقد». وأضاف: «أن أسماك التونة الكبيرة المعروفة في كاليفورنيا اكتشفت قبالة سواحل اليابان ثم عادت من جديد إلى كاليفورنيا، كان من المعروف أن أسماك التونة تبحر عبر المحيط الأطلسي إلا أن عرض المحيط الهادي أكبر ثلاث مرات» كما تم اكتشاف السلاحف الخضراء قرب خط الاستواء وهي تسير على شكل حلقات ضخمة

حول المحيط الهادي.

وأشار إلى أن «بعضهم يفترض أن تلك الكائنات ربما تتجه شمالاً نظراً لارتفاع درجات حرارة الأرض، إلا أننا لا ندري» مضيفا أن الأسماك الكبيرة تقضي عدة أسابيع للسباحة عبر المحيط الهادي.

وقد سجل الإحصاء ٣٨ ألف نوع إلى الآن ارتفاعاً من ١٣ ألفاً العام الماضي.



الفصل الثاني

- آيات اللَّه في خلق الحيوانات .
- دعوة الإنسان للنظر في آيات خلق الدواب .
- الحيوانات أمم في الأرض .
- صلاة الحيوانات وتسبيحها .
- سجود الحيوانات للَّه سبحانه .
- لغة الحيوانات .
- الأنعـــام
  - لبن الأنعام آية من آيات اللَّه سبحانه .
- الأنعـــام
  - منافع وفوائد وزينة .
- الأنعـــام
  - الإبل نموذجاً للعظة والاعتبار .
- التزاوج بين الحيوانات .
- غريزة الأمومة عند الحيوان .
- من أسرار الغرائز عند الحيوان .
- رزق الدواب (الحيوانات) على اللَّه سبحانه .



آيات اللّه في خلق الحيوانات

دعوة الإنسان للنظر في آيات خلق الدواب

يقول تعالى: ﴿وَفِي خَلْقِكُمْ وَمَا يَبُثُّ مِن دَابَّةٍ ءَايَاتٌ لِّقَوْمٍ يُوقِنُونَ﴾.

[سورة الجاثية، الآية: ٤]

لقد اهتم القرآن الكريم بذكر الدواب والأنعام وقد سميت بعض سور القرآن الكريم بأسماء بعضها وتعددت الآيات الكريمة التي تحدث اللّه سبحانه فيها عن الدواب بصورة عامة حيث تشمل كثيراً من الأنواع: الأنعام، الطير، الوحوش، الحشرات.. إلخ وذلك ليلفت اللّه سبحانه نظر الإنسان إلى عظيم خلق اللّه سبحانه لهذه الدواب وتسخيرها لبني الإنسان على هذه الأرض.. وبما أن تلك الدواب لها تعايش مع الإنسان أو تواجد أو مرور في مكان معيشته فهي خلق، يستطيع الإنسان أن يتأملها وينظر إلى بديع خلق اللّه سبحانه فيها وما أودع اللّه سبحانه فيها من العجائب والأسرار والإعجاز، وقد تم إطلاق أسماء بعض الدواب على أسماء بعض سور القرآن الكريم وهي:

١ ـ سورة البقرة
٢ ـ سورة الأنعام
٣ ـ سورة النمل
٤ ـ سورة النحل
٥ ـ سورة العنكبوت
٦ ـ سورة العلق
٧ ـ سورة العاديات
٨ ـ سورة الفيل

وهذا بيان للآيات القرآنية التي ذكرت فيها الدواب، وذلك ليتعظ الإنسان ويتأمل في خلق اللّه سبحانه.

لقد ورد ذكر الدابة والدواب ثماني عشرة مرة، في آيات القرآن الكريم مثل قوله تعالى: ﴿وَٱللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَآبَّةٍ مِّن مَّآءٍ﴾.

[سورة النور، الآية: ٤٥]

وكذلك مثل قوله عز وجل: ﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ يَسْجُدُ لَهُۥ مَن فِى ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَمَن فِى ٱلْأَرْضِ وَٱلشَّمْسُ وَٱلْقَمَرُ وَٱلنُّجُومُ وَٱلْجِبَالُ وَٱلشَّجَرُ وَٱلدَّوَآبُّ ﴾.

[سورة الحج، الآية: ١٨]

في الآية الأولى: بيان مادة الخلق والتكوين للدواب وهي الماء، وفي الثانية: بيان الحكمة من خلق الدواب وهي السجود للّه تعالى والتسبيح بحمده كسائر المخلوقات بما فيها الأجرام والكواكب العظام بينما أفرد القرآن ذكر أصناف من الحيوانات مرة واحدة في بعض سوره، مثل البعوضة، في سورة البقرة، قال عز شأنه: ﴿ إِنَّ ٱللَّهَ لَا يَسْتَحْىِۦٓ أَن يَضْرِبَ مَثَلًا مَّا بَعُوضَةً فَمَا فَوْقَهَا ﴾.

[سورة البقرة، الآية: ٢٦]

ومثل الجمل، في سورة الأعراف: قال تعالى: ﴿ يَلِجَ ٱلْجَمَلُ فِى سَمِّ ٱلْخِيَاطِ ﴾.

[سورة الأعراف، الآية: ٤٠]

وقد أورد القرآن العظيم ذكر الغراب مرتين لا ثالث لهما في سورة المائدة، الأولى ﴿ فَبَعَثَ ٱللَّهُ غُرَابًا يَبْحَثُ فِى ٱلْأَرْضِ ﴾.

[سورة المائدة، الآية: ٣١]

والثانية: ﴿ قَالَ يَٰوَيْلَتَىٰٓ أَعَجَزْتُ أَنْ أَكُونَ مِثْلَ هَٰذَا ٱلْغُرَابِ ﴾.

[سورة المائدة، الآية: ٣١]

وقد جاء ذكر الهدهد مرة واحدة في سورة النمل، قال جل وعلا: ﴿ وَتَفَقَّدَ ٱلطَّيْرَ فَقَالَ مَا لِىَ لَآ أَرَى ٱلْهُدْهُدَ ﴾.

[سورة النمل، الآية: ٢٠]

كما جاء ذكر الفيل مرة واحدة أيضاً في قوله سبحانه: ﴿ أَلَمْ تَرَ كَيْفَ فَعَلَ رَبُّكَ بِأَصْحَٰبِ ٱلْفِيلِ ﴾.

[سورة الفيل، الآية: ١]

وجاء ذكر الضأن والمعز مرة واحدة أيضا، في سورة الأنعام، قال تعالى: ﴿ مِّنَ ٱلضَّأْنِ ٱثْنَيْنِ وَمِنَ ٱلْمَعْزِ ٱثْنَيْنِ ﴾.

[سورة الأنعام، الآية: ١٤٣]

وكذلك جاء ذكر السبع مرة واحدة في قوله سبحانه، في سورة المائدة: ﴿وَمَآ أَكَلَ ٱلسَّبُعُ إِلَّا مَا ذَكَّيۡتُمۡ﴾.

[سورة المائدة، الآية: ٣]

بينما جاء ذكر النمل ثلاث مرات، مرة بالإفراد، هي قوله سبحانه ﴿قَالَتۡ نَمۡلَةٞ﴾.

[سورة النمل، الآية: ١٨]

واثنتان بالجمع، الأولى قوله عز شأنه: ﴿حَتَّىٰٓ إِذَآ أَتَوۡاْ عَلَىٰ وَادِ ٱلنَّمۡلِ﴾.

[سورة النمل، الآية: ١٨]

وقوله ﴿يَٰٓأَيُّهَا ٱلنَّمۡلُ ٱدۡخُلُواْ مَسَٰكِنَكُمۡ﴾.

[سورة النمل، الآية: ١٨]

والثلاثة في سورة النمل الآية ١٨، والنمل حشرة ضمن عالم الحيوان الذي عني به القرآن.

كما جاء ذكر الإبل مرتين، مرة في قوله سبحانه في سورة الأنعام ﴿وَمِنَ ٱلۡإِبِلِ ٱثۡنَيۡنِ﴾.

[سورة الأنعام، الآية: ١٤٤]

ومرة قوله في سورة الغاشية: ﴿أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلۡإِبِلِ كَيۡفَ خُلِقَتۡ﴾.

[سورة الغاشية، الآية: ١٧]

أما لفظ الأنعام وهي الأغنام، والإبل والبقر، فكل ما ذكر فهو يعني هذه الأصناف الثلاثة: وقد تكرر في اثنتين وثلاثين مرة من مواضع التنزيل (٣٢مرة) مثل قوله سبحانه: ﴿وَإِنَّ لَكُمۡ فِي ٱلۡأَنۡعَٰمِ لَعِبۡرَةٗ﴾.

[سورة النحل، الآية: ٦٦]

وعبرة الأنعام هي خروج اللبن من بين فرث (أي الكرش) ودم لبناً خالصاً سائغاً طعمه للشاربين، فضلاً عن تعدد منفعة الأنعام للإنسان، فإن الحق تعالى سخر للإنسان كل شيء ليتفرغ الإنسان لطاعته دون كل شيء.

أما عبارة بهيمة الأنعام فقد وردت ثلاث مرات، في مواضع التنزيل، مثل قوله عز وجل: ﴿أُحِلَّتۡ لَكُم بَهِيمَةُ ٱلۡأَنۡعَٰمِ﴾.

[سورة المائدة، الآية: ١]

كما جاء ذكر حيوانات بأسماء أصنافها مثل العجل، فقد تكرر عشر مرات في مواضع التنزيل مثل قوله عز وجل: ﴿ وَإِذْ قَالَ مُوسَىٰ لِقَوْمِهِۦ يَٰقَوْمِ إِنَّكُمْ ظَلَمْتُمْ أَنفُسَكُم بِٱتِّخَاذِكُمُ ٱلْعِجْلَ ﴾.

[سورة البقرة، الآية: ٥٤]

وتكرر لفظ البقر تسع مرات مثل قوله جل وعلا: ﴿ إِنَّ ٱلْبَقَرَ تَشَٰبَهَ عَلَيْنَا ﴾.

[سورة البقرة، الآية: ٧٠]

وتكرر لفظ الناقة سبع مرات مثل قوله سبحانه: ﴿ فَقَالَ لَهُمْ رَسُولُ ٱللَّهِ نَاقَةَ ٱللَّهِ وَسُقْيَٰهَا ﴾.

[سورة الشمس،الآية: ١٣]

وتكرر لفظ الخنزير خمس مرات مثل قوله عز ذكره: ﴿ إِنَّمَا حَرَّمَ عَلَيْكُمُ ٱلْمَيْتَةَ وَٱلدَّمَ وَلَحْمَ ٱلْخِنزِيرِ ﴾.

[سورة البقرة، الآية: ١٧٣]

وتكرر لفظ الحمير خمس مرات مثل قوله عز وجل: ﴿ إِنَّ أَنكَرَ ٱلْأَصْوَٰتِ لَصَوْتُ ٱلْحَمِيرِ ﴾.

[سورة لقمان،الآية: ١٩]

وكذلك الكلب تكرر ذكره خمس مرات مثل قوله تعالى: ﴿ وَكَلْبُهُم بَٰسِطٌ ذِرَاعَيْهِ بِٱلْوَصِيدِ ﴾.

[سورة الكهف، الآية: ١٨]

أما الخيل فقد تكرر لفظها خمس مرات مثل قوله تعالى: ﴿ وَٱلْخَيْلِ ٱلْمُسَوَّمَةِ ﴾.

[سورة آل عمران، الآية: ١٤]

وجاء ذكر الخيل بلفظ الجياد مرة واحدة في القرآن العظيم في قوله سبحانه: ﴿ إِذْ عُرِضَ عَلَيْهِ بِٱلْعَشِيِّ ٱلصَّٰفِنَٰتُ ٱلْجِيَادُ ﴾.

[سورة ص، الآية: ٣١]

وجاء ذكر النعجة: ﴿ إِنَّ هَٰذَآ أَخِى لَهُۥ تِسْعٌ وَتِسْعُونَ نَعْجَةً وَلِىَ نَعْجَةٌ ﴾.

[سورة ص، الآية: ٢٣]

أما لفظ الغنم فورد ثلاث مرات مثل قوله سبحانه: ﴿ وَأَهُشُّ بِهَا عَلَىٰ غَنَمِي ﴾.

[سورة طه، الآية: ١٨]

كما ورد لفظ البغال مرة واحدة، مثل قوله عز وجل: ﴿ وَالْخَيْلَ وَالْبِغَالَ وَالْحَمِيرَ لِتَرْكَبُوهَا وَزِينَةً ﴾.

[سورة النحل، الآية: ٨]

يستدل من هذه الآية الكريمة بيان الحكمة من خلق هذه الحيوانات، وبيان وظائفها، وما جعل الحق تعالى فيها من منافع للإنسان.

كما ورد لفظ القردة ثلاث مرات مثل قوله عز وجل: ﴿ فَقُلْنَا لَهُمْ كُونُوا قِرَدَةً خَاسِئِينَ ﴾.

[سورة البقرة، الآية: ٥٦]

وكذلك ورد لفظ الذئب ثلاث مرات مثل قوله سبحانه، على لسان يعقوب: ﴿ وَأَخَافُ أَن يَأْكُلَهُ الذِّئْبُ ﴾.

[سورة يوسف، الآية: ١٣]

أما لفظ الطير فقد ورد عشرين مرة مثل قوله عز وجل: ﴿ يَا جِبَالُ أَوِّبِي مَعَهُ وَالطَّيْرَ ﴾.

[سورة سبأ، الآية: ١٠]

ومن جملة الطير ما ذكر مفرداً مثل الغراب والهدهد كما بينا.

وأما الحشرات فمنها النمل كما سبق وذكرنا، حيث ورد لفظه ثلاث مرات في آية واحدة في سورة النمل، ومن الحشرات الذباب وقد ذكر مرتين في الآية رقم ٧٣ من سورة الحج في قوله جل وعلا: ﴿ إِنَّ الَّذِينَ تَدْعُونَ مِن دُونِ اللَّهِ لَن يَخْلُقُوا ذُبَابًا وَلَوِ اجْتَمَعُوا لَهُ وَإِن يَسْلُبْهُمُ الذُّبَابُ شَيْئًا ﴾.

[سورة الحج، الآية: ٧٣]

وكذلك حشرة الجراد ذكرت مرتين مثل قول الحق تعالى: ﴿ يَخْرُجُونَ مِنَ الْأَجْدَاثِ كَأَنَّهُمْ جَرَادٌ مُّنتَشِرٌ ﴾.

[سورة القمر، الآية: ٧]

وذكرت حشرة العنكبوت مرتين في قوله عز وجل: ﴿ كَمَثَلِ ٱلْعَنكَبُوتِ ٱتَّخَذَتْ بَيْتًا ۖ وَإِنَّ أَوْهَنَ ٱلْبُيُوتِ لَبَيْتُ ٱلْعَنكَبُوتِ ۖ لَوْ كَانُوا۟ يَعْلَمُونَ ﴾.

[سورة العنكبوت، الآية: ٤١]

والعنكبوت هي أول من صنعت النسيج وقامت بعملية نسج، ومنها اقتبس الإنسان هذه الصناعة، وضرب اللّه سبحانه بها المثل بتشبيه من اتخذوا من دون اللّه تعالى أولياء فهم يشبهون من يحتمي ببيت العنكبوت، بل إن أولياءهم هؤلاء أضعف من بيت العنكبوت الذي يتهاوى ويزول وكأنه لم يكن لمجرد نفخة هواء، فلا مجال لمقارنة قوة الخالق جَلَّ وعلا بقوة المخلوق.

وجاء ذكر القمل والضفادع مرة واحدة لكل منهما في قوله عز شأنه ﴿ فَأَرْسَلْنَا عَلَيْهِمُ ٱلطُّوفَانَ وَٱلْجَرَادَ وَٱلْقُمَّلَ وَٱلضَّفَادِعَ وَٱلدَّمَ ءَايَٰتٍ مُّفَصَّلَٰتٍ فَٱسْتَكْبَرُوا۟ وَكَانُوا۟ قَوْمًا مُّجْرِمِينَ ﴾.

[سورة الأعراف، الآية: ١٣٣]

وجاء ذكر الحية، وهي من الأفاعي مرة واحدة في التنزيل مثل قوله جلَّ وعلا: ﴿ فَأَلْقَىٰهَا فَإِذَا هِىَ حَيَّةٌ تَسْعَىٰ ﴾.

[سورة طه، الآية: ٢٠]

وجاء لفظ الثعبان، وهو من جملة الأفاعي أيضاً، مرتين مثل قوله عز وجل: ﴿ فَأَلْقَىٰ عَصَاهُ فَإِذَا هِىَ ثُعْبَانٌ مُّبِينٌ ﴾.

[سورة الأعراف، الآية: ١٠٧]

ولقد ذكر القرآن الكريم الأسماك على اختلاف ألوانها وأنواعها بلفظ اللحم الطري، فجاء ذكر السمك «لحماً طرياً» وذلك في تفصيل تعدد النعم على الإنسان سواء في البر أو البحر، وورد لفظه مرتين مثل قوله عز وجل: ﴿ وَمَا يَسْتَوِى ٱلْبَحْرَانِ هَٰذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ سَآئِغٌ شَرَابُهُۥ وَهَٰذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ ۖ وَمِن كُلٍّ تَأْكُلُونَ لَحْمًا طَرِيًّا ﴾.

[سورة فاطر، الآية: ١٢]

ولا شك أن السمك إحدى نعم الخالق سبحانه الكبيرة التي سخرها للإنسان غذاء ودواء وطعاماً يمده بالبروتين والزيت والمواد اللازمة لنمو جسده وحفظ صحته، فهو ذو قيمة طبية وغذائية.

كما ذكر القرآن الكريم الحوت وهو أقوى الأسماك وأكبرها حجماً خمس مرات مثل قوله جل وعلا: ﴿ فَٱلْتَقَمَهُ ٱلْحُوتُ وَهُوَ مُلِيمٌ ﴾.

[سورة الصافات، الآية: ١٤٢]

ويعتبر الحوت في عالم البحار إحدى العجائب والآيات العظام الدالة على عظمة الخالق جل ذكره، فهو الذي أنشأ وصور وكون وأبدع، هل من خالق غير اللّه، سبحانه وتعالى عما يصفون، إن الحوت جدير بالدراسة والبحث للوقوف على معرفة مكوناته وخصاله، وما أودع الحق تعالى فيه من جملة أسراره، وهو أيضاً مما سخر اللّه تعالى لخدمة الإنسان ونفعه: ﴿ فَتَبَارَكَ ٱللَّهُ أَحْسَنُ ٱلْخَٰلِقِينَ ﴾.

[سورة المؤمنون، الآية: ١٤]

وننتقل من عالم الأسماك إلى عالم النحل، فالنحل بمفردها، أمة ومجتمع، وعالم، والدستور الملكي هو نظام الحكم فيها، وقد ورد ذكر النحل في القرآن العظيم مرة واحدة في قوله جل وعلا: ﴿ وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى ٱلنَّحْلِ أَنِ ٱتَّخِذِى مِنَ ٱلْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ ٱلشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ ﴾.

[سورة النحل، الآية: ٦٨]

والنحل هي الحيوان الوحيد الذي أوحى اللّه تعالى إليها، وتمثل الوحي في بيان مكان إقامته وإنشاء مساكنه وكيفية بنائها ودرجة التفاضل فيها وهي الجبال ثم الشجر ثم ما يعرشه الإنسان، ترتيب دقيق من صنع اللّه الذي أتقن كل شيء، ولقد كرم الحق تعالى النحل ورفع ذكرها وخلدها في الدستور الخالد في القرآن العظيم بأن سمَّى سورة من سوره سورة النحل.

ثم خصها بميزة إخراج الشراب من بطونها، وخصها بميزة أسمى بأن جعل فيها ما هو شفاء للناس، كل الناس على اختلاف دياناتهم وأحوالهم وشعوبهم ومناطقهم.

وهذه درجة في التكريم ما بعدها تكريم، وقد شبه الرسول ﷺ المؤمن بالنحلة، فقال: **«مثل المؤمن كالنحلة وقعت فلم تكسر ولم تفسد»**.

هذا مجمل ما جاء ذكره في القرآن العظيم، من أسماء الحيوان وأنواعه...

وقد ورد ذكر لفظتين اثنتين هما من جملة الحيوان أيضاً إلا أنهما جاءتا على غير قياس مألوف وهما «حمر» اسم للحمير و«قسورة» اسم للأسد.

ففي قوله تعالى، في تشبيه فرار العاصين يوم القيامة من الهول وكأنه فرار الحمير من الأسد، وهو الجري بغير وعي ﴿ كَأَنَّهُمْ حُمُرٌ مُّسْتَنفِرَةٌ * فَرَّتْ مِن قَسْوَرَةٍ ﴾.

[سورة المدّثر، الآيتان: ٥٠ ـ ٥١]

ولم يكتف القرآن في اهتمامه بالحيوان ودعوة الإنسان للنظر إليه بتعدد أصنافه وأنواعه فقط، بل سبق العلم في إيراد وإبراز حقائق علمية عنه تمكن الإنسان من الوقوف على أصول علم الحيوان ومعرفة أسراره فدعاه للنظر والمشاهدة، ومن خلال متابعته للوصف الظاهري يمكن التوصل إلى معرفة مدى سلامته وقوة بدنه وصحته، أو معرفة درجة إصابته، وقد تحدث القرآن عن ذلك وأورد الوصف العلمي التفصيلي للحيوان، وذلك بوصف وتشخيص بقرة بني إسرائيل وجدالهم لموسى عليه السلام، فجاء القرآن بأوصاف مميزة لها عن غيرها من سائر أبناء جنسها في بني إسرائيل آنذاك، واستمر الجدال بينهم وتوالت آيات التنزيل بالوصف، وإليك الحوار ﴿ وَإِذْ قَالَ مُوسَىٰ لِقَوْمِهِ إِنَّ ٱللَّهَ يَأْمُرُكُمْ أَن تَذْبَحُوا بَقَرَةً قَالُوٓا أَتَتَّخِذُنَا هُزُوًا قَالَ أَعُوذُ بِٱللَّهِ أَنْ أَكُونَ مِنَ ٱلْجَٰهِلِينَ ﴾.

[سورة البقرة، الآية: ٦٧]

﴿ قَالُوا ٱدْعُ لَنَا رَبَّكَ يُبَيِّن لَّنَا مَا لَوْنُهَا قَالَ إِنَّهُۥ يَقُولُ إِنَّهَا بَقَرَةٌ صَفْرَآءُ فَاقِعٌ لَّوْنُهَا تَسُرُّ ٱلنَّٰظِرِينَ ﴾.

[سورة البقرة، الآية: ٦٩]

﴿ قَالُوا ٱدْعُ لَنَا رَبَّكَ يُبَيِّن لَّنَا مَا هِيَ إِنَّ ٱلْبَقَرَ تَشَٰبَهَ عَلَيْنَا وَإِنَّآ إِن شَآءَ ٱللَّهُ لَمُهْتَدُونَ ﴾.

[سورة البقرة، الآية: ٧٠]

﴿ قَالَ إِنَّهُۥ يَقُولُ إِنَّهَا بَقَرَةٌ لَّا ذَلُولٌ تُثِيرُ ٱلْأَرْضَ وَلَا تَسْقِى ٱلْحَرْثَ مُسَلَّمَةٌ لَّا شِيَةَ فِيهَا قَالُوا ٱلْـَٰٔنَ جِئْتَ بِٱلْحَقِّ فَذَبَحُوهَا وَمَا كَادُوا يَفْعَلُونَ ﴾.

[سورة البقرة، الآية: ٧١]

الإبل في القرآن الكريم:

كذلك جعل اللَّه ميزة للجمل يختص بها دون سائر الحيوانات، لذلك قال تعالى: ﴿أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ﴾.

[سورة الغاشية، الآية: ١٧]

حيث جعل اللَّه له ميزة في الشفة إذ يقفل بها فتحتي أنفه عند هبوب الرياح، ويتفادى الأشواك عند تناوله الأوراق والأعشاب، ﴿هَٰذَا خَلْقُ ٱللَّهِ﴾.

[سورة لقمان، الآية: ١١]

كما زوده الحق تعالى بكثافة الشعر في الأنف والأذن لمقاومة دخول الرمال وذراتها عند هبوب العواصف والرياح الشديدة، لأنه حيوان خلق للصحراء ذات العواصف والرمال، أما العينان فلهما طبقتان من الأهداب تمنعان دخول أي مواد غريبة تحملها الإعصارات الهوائية إليهما، ويوجد على ظهر الجمل سنام، وفي بعض أنواعه يوجد سنامان، يعتبر السنام بمثابة مخزن للجمل يحتفظ فيه بكميات من الدهن، يسد به ما يتعرض له من نقص في الغذاء والماء أثناء سيره في الصحراء لمدة طويلة، وهو ما يتميز به الجمل عن غيره من الحيوانات، هذا ما يراه الإنسان في الجمل ظاهرياً بمجرد النظر والمشاهدة: أما بدراسته تشريحياً ومتابعته داخلياً فيجد أنه يحتفظ بالماء الذي يشربه فوق حاجته إذا ما توافر له ذلك في أنسجة جسمه حتى يستعين به عند الحاجة إليه حين يفتقد الماء في الصحراء وغيرها، وعلى هذا يمكن للجمل أن يتحمل العطش مدة تتراوح من أسبوعين إلى شهرين وبحسب درجة حرارة الجو، ومن الثابت علمياً أنه كلما زادت حرارة الجو زادت درجة البرودة داخل جسم الجمل، فلا يعرق ولا يبول، وبالتالي لا يفقد الماء، وقد وهبه الحق تعالى جهازاً كلوياً يساعده على ذلك إذ أن كلى الجمل تحتفظ بالماء كلما قل الماء خارجه، وما زال العلم يسعى للوقوف على سر تحويله الغذاء المدخر إلى دهن، وكيف يحتفظ به في سنامه بعد انتقاله من الكرش إليه، ليمده بالطاقة اللازمة لحركته وحياته، من دون أي جهد، فلذلك يقتصد الجمل اقتصاداً مضاعفاً في غذائه وتخزينه، كما يقتصد في الإنفاق منه، ولكل هذا نجد القرآن يوجه نظر

الإنسان إلى مثل هذه الدراسة التي يحار العقل البشري معها: ﴿أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ﴾؟

[سورة الغاشية، الآية: ١٧]

فالنظر بعناية إلى خلق الإبل فيه استشعار عظمة الخالق جل ذكره وقد أورد القرآن للجمل خمسة أسماء، هي الإبل وتعني الذكر والأنثى، والجمل مرة واحدة بالنص الصريح، والعير مرة واحدة بسورة يوسف، وهما اسمان للذكر، كما أورد اسمين للأنثى أيضاً هما، الناقة، وقد بينا مواضعها، والبدْنَ، مرة واحدة بسورة الحج ويتضح من التسوية بين النوعين في التسمية دقة عدالة المتكلم بالقرآن عز وجل، ومع مرور الزمن سيظل العلم يكتشف الكثير والكثير من أسرار الجمال، فلا تعجب ﴿ذَٰلِكَ تَقْدِيرُ ٱلْعَزِيزِ ٱلْعَلِيمِ﴾.

[سورة الأنعام، الآية: ٩٦]

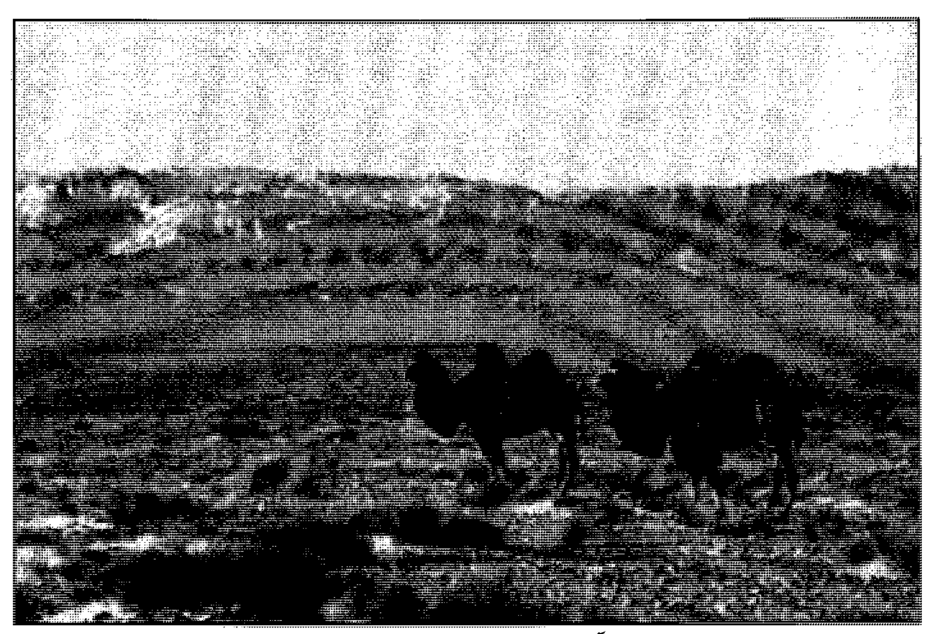


سبحان خالقها ومودع فيها من الأسرار والعلم ما تجعل الإنسان يقف معتبراً من قدرة الله سبحانه وعلمه ﴿**أفلا ينظرون إلى الإبل كيف خلقت**﴾ حقاً إنه سفينة الصحراء

فانظر إلى عظيم صنع الخالق سبحانه، وانظر إلى بديع تركيبها كيف

تطوي قوامها وتبرك لتحمل أحمالها، ثم تنهض واقفة بقدرة ربها تسبح بحمده وتقدس جلال هيبته في رغائها: ﴿ سُبْحَٰنَ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلْأَزْوَٰجَ كُلَّهَا مِمَّا تُنۢبِتُ ٱلْأَرْضُ وَمِنْ أَنفُسِهِمْ وَمِمَّا لَا يَعْلَمُونَ ﴾.

[سورة يس، الآية: ٣٦][(١)]



نوع آخر من الإبل ذو سنامين وهو متوفر
وموجود في إيران وجنوب شرق آسيا سبحان من يخلق ما يشاء

(١) من كتاب المؤلف ماهر أحمد الصوفي: آيات الله في الخلق والاستنساخ.

الحيوانات أمم في الأرض

يقول تعالى: ﴿ وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِي ٱلْأَرْضِ وَلَا طَٰٓئِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّآ أُمَمٌ أَمْثَالُكُم مَّا فَرَّطْنَا فِي ٱلْكِتَٰبِ مِن شَيْءٍ ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ ﴾.

[سورة الأنعام، الآية: ٣٨]

هذه الآية الكريمة تحكي علماً لا يمكن إلا أن يكون من اللَّه الخالق البارىء المصور.. حتى لو كانت هذه الآية قد نزلت اليوم وبعد كل هذه المكتشفات العلمية في الكون والأرض والبر والبحر والحيوان والحشرات، لا يمكن أن تكون إلا من اللَّه سبحانه، فليس من علم أرضي يستطيع أن يقرر أن كل ما خلق على هذه الأرض من دابة وطير أمم لها حياتها ودورتها ولغتها وطرق تفاهمها وقيادتها وشعبها وأرضها وموطنها وتسبيحها وذكرها إلّا اللَّه سبحانه وتعالى.

فقد أعلمنا اللَّه سبحانه وفي آيات سورة الإسراء، أنه ليس من شيء فيه روح أو حياة أو كان جامداً إلا يسبح ربه، وإن كنا لا ندرك طريقة تسبيحهم ولن ندرك ذلك أبداً بما أتانا اللَّه به من علم قليل.. فإذا كان كل شيء يسبح بحمد ربه، فإن أول المسبحين هم دواب الأرض من الحيوانات وغيرها والطيور على اختلاف أنواعها وأشكالها.. إذا دواب الأرض وطيورها أمم أمثالنا، لها حياتها وعبادتها وتسبيحها.. هذه الآية بمفردات كلماتها قد تكون مقبولة لعقولنا بعض الشيء اليوم بعد التقدم العلمي، وأقول بعض الشيء، لأننا لا نسمع ولا نرى منها تسبيحاً مع دراسة دورة حياة ملايين الأنواع من الدواب وغيرها.. فكيف بقوم نزلت عليهم منذ ١٤٢٥عاماً، لا يعلمون أي شيء عن العلوم ولا يفقهون هذا الأمر مطلقاً لعدم توفر الإمكانيات لمعرفة هذه الأمور.. وإن كنا نعلم بعض علم اليوم، ولكن حتى وقت قريب لم يكن بعض هذا العلم معروفاً.

وإذا تحدث العلم اليوم عن أمم الأرض من الدواب، كذلك تحدث عن بعض الممالك كمملكة النحل، ومملكة النمل، وممالك بعض الطيور والحيوانات، وذلك بعد جهد كبير، ومراقبة طويلة، وبدايات مضنية، وما تأكد في هذا العلم أن لكل فئة من الحيوانات لغة تتفاهم بها إلا بعد استطاعة الإنسان تصميم واختراع ماكينات التصوير الدقيقة، ككمرات المراقبة التي تسمى كمرات الفيديو والتي وضعوها في مساكن وجحور هذه الطيور والحشرات أو الحيوانات وراقبوا تصرفاتها وحركاتها ودورة حياتها.

ولكن في الأرض ما لا يعلمه إلا اللَّه سبحانه من أمم الأرض، وهي بمئات الآلاف بل ربما الملايين من المخلوقات من الحشرات والطيور والحيوانات والأسماك، وحيوانات البحار والأنهار وما شابه ذلك، وقبل أن ندخل في تفسير معاني هذه الآية العظيمة لندخل في علم الأرقام وما استطاعه علماء البيئة من حصر الأنواع وتعداد بعضها، وما خفي منها وهي أكثرها تبقى في علم اللَّه سبحانه.

يقول تعالى: ﴿سُبْحَـٰنَ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلْأَزْوَٰجَ كُلَّهَا مِمَّا تُنۢبِتُ ٱلْأَرْضُ وَمِنْ أَنفُسِهِمْ وَمِمَّا لَا يَعْلَمُونَ﴾.

[سورة يس، الآية: ٣٦]

﴿وَمِمَّا لَا يَعْلَمُونَ﴾ هي: حصراً في علم اللَّه سبحانه، ولو كان الناس يعلمون أو لا يعلمون لما قال سبحانه: ﴿وَمِمَّا لَا يَعْلَمُونَ﴾ بل قال: ومما سيعلمون.. مستقبلاً بعد تطور العلم واختراع الآلات المساعدة لذلك.

يقول علماء البيئة على سبيل المثال حول أعداد بعض دواب الأرض وحشراتها وطيورها:

١ ـ ٢,٠٠٠,٠٠٠ فصيلة من فصائل الحيوانات.

٢ ـ ٤٠٠,٠٠٠ نوع من أنواع الفراش، والفراش نوع واحد من أنواع الحشرات الطائرة.

٣ ـ ٨,٦٠٠ نوع من الطيور تتفاوت من الطائر الطنان أصغرها إلى النعامة أضخمها[١]

(١) موسوعة الطبيعة الميسرة طبعة مكتبة لبنان ص ١٨.

٤ ـ مئات الآلاف من الأنواع البحرية حتى هذه الساعة، ورغم كل التقدم لم يستطع العلماء حصر أعداد الحيوانات البحرية لصعوبة العمل داخل الماء ولكن قدروها بمئات الآلاف.

٥ ـ بالملايين: هي الحشرات بأنواعها البرية والجبلية والسهلية والصحراوية، فالفراش واحد منها وتزيد أنواعه عن ٤٠٠ ألف نوع.

السؤال هل لكل نوع من هذه الأنواع والتي تعد في مجموعها بالملايين حياتها؟ وهل يعتبر كل نوع منها أمة لها خواصها وحياتها المتفردة عن النوع الآخر حتى لو كانت من نوع واحد وفصائل مختلفة؟ والجواب عن هذا: نعم، ذلك أن أي نوع منها يتجاوز بأعداده الآلاف.. فاللّه سبحانه لم يستثن شيئاً واحداً جماداً كان أو مخلوقاً من تسبيحه فقال: ﴿وَإِن مِّن شَيْءٍ إِلَّا يُسَبِّحُ بِحَمْدِهِ وَلَٰكِن لَّا تَفْقَهُونَ تَسْبِيحَهُمْ﴾.

[سورة الإسراء، الآية: ٤٤]

فأي نوع من هذه الحشرات الطائرة أو دابة الأرض حتى لو كانت من أنواع ديدان الأرض، وتعيش في صخور صماء، تدخل تحت مسمّى كلمة شيء الواردة في قوله: ﴿وَإِن مِّن شَيْءٍ إِلَّا يُسَبِّحُ بِحَمْدِهِ﴾ فأي شيء خلقه اللّه من أنواع الحشرات الدقيقة أو دابة من دواب الأرض الصغيرة والدقيقة لا تعيش لوحدها فقط ولا بد من أن تكون في مجموعة لتنمو وتتكاثر وتستكمل دورة حياتها. .فأي شيء خلقه اللّه سبحانه خلقه زوجاً للتكاثر إما بيوضاً أو ولادة أو ما شابه.

قال تعالى: ﴿سُبْحَانَ الَّذِي خَلَقَ الْأَزْوَاجَ كُلَّهَا مِمَّا تُنبِتُ الْأَرْضُ وَمِنْ أَنفُسِهِمْ وَمِمَّا لَا يَعْلَمُونَ﴾.

[سورة يس، الآية: ٣٦]

وقال تعالى: ﴿وَمِن كُلِّ شَيْءٍ خَلَقْنَا زَوْجَيْنِ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ﴾.

[سورة الذاريات، الآية: ٤٩]

فالذي لا يعزب عنه ولا يغيب مثقال ذرة أو أصغر منها، سواء في السماوات وسواء في الأرض، أيعزب عنه ويغيب أو يخفى عليه نوع من أنواع الحشرات مهما صغر حجمه، ومهما كان حال الخلق؟ فما من نوع من

أنواع الحشرات أو الديدان حتى لو كان أصغر من الذرة حتى يكون قريباً من اللاشيء، إلا يدخل في علم الله سبحانه.

يقول تعالى: ﴿عَٰلِمِ ٱلْغَيْبِ لَا يَعْزُبُ عَنْهُ مِثْقَالُ ذَرَّةٍ فِى ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَلَا فِى ٱلْأَرْضِ وَلَآ أَصْغَرُ مِن ذَٰلِكَ وَلَآ أَكْبَرُ إِلَّا فِى كِتَٰبٍ مُّبِينٍ﴾.

[سورة سبأ، الآية: ٣]

وكلمة **(أصغر)** الواردة في الآية لم تحدد حجم الأصغر من الذرة، ويبقى المعنى حتى لو كان أصغر من الذرة بآلاف المرات فهي في علم الله، وقدرة الله، وتوالدها وتكاثرها وحياتها ومماتها.. وطالما أن الله سبحانه يقول في الآية الكريمة: ﴿مَّا فَرَّطْنَا فِى ٱلْكِتَٰبِ مِن شَىْءٍ﴾.

[سورة الأنعام، الآية: ٣٨]

فكلمة (شيء) لم يحدد مكانه وحجمه ووزنه، فهو إذن أي شيء ولو كان أصغر من الذرة بمرات كثيرة.

والعلماء اليوم يدرسون ما أمكنهم حياة هذه الأنواع، وما اكتشفوه اليوم وعلموه وصوروه لا يدع مجالاً للشك أن لكل منها حياة خاصة منفصلة تماماً عن حياة أي فصيل آخر، بل تعيش دورتها ولا تعتدي على غيرها، ولا تقحم نفسها في حياة الفصائل الأخرى من جنسها أو أي نوع آخر.

فكيف عرف سيدنا محمد ﷺ أن لكل هذه الأنواع ممالك وأن لها حياتها الخاصة وتسبيحها الخاص، فلو كان أي نبي من عند غير الله وادعى أنه نبي فلا يمكن أن يخطر على باله أن يقول مثل هذه الكلمات أو أن يدخل في علم لا يعرفه هو ولا كل من يعيش من حوله، ولا كل من يعيش في أصقاع الأرض.

.. واليوم رغم كل التقدم العلمي الهائل ومعرفتنا عن الكون وما فيه من آلاف المليارات من المجموعات الشمسية.. كذلك ما قدمه الله سبحانه لنا من علم في قوله تعالى: ﴿ٱللَّهُ ٱلَّذِى خَلَقَ سَبْعَ سَمَٰوَٰتٍ وَمِنَ ٱلْأَرْضِ مِثْلَهُنَّ﴾.

[سورة الطلاق، الآية: ١٢]

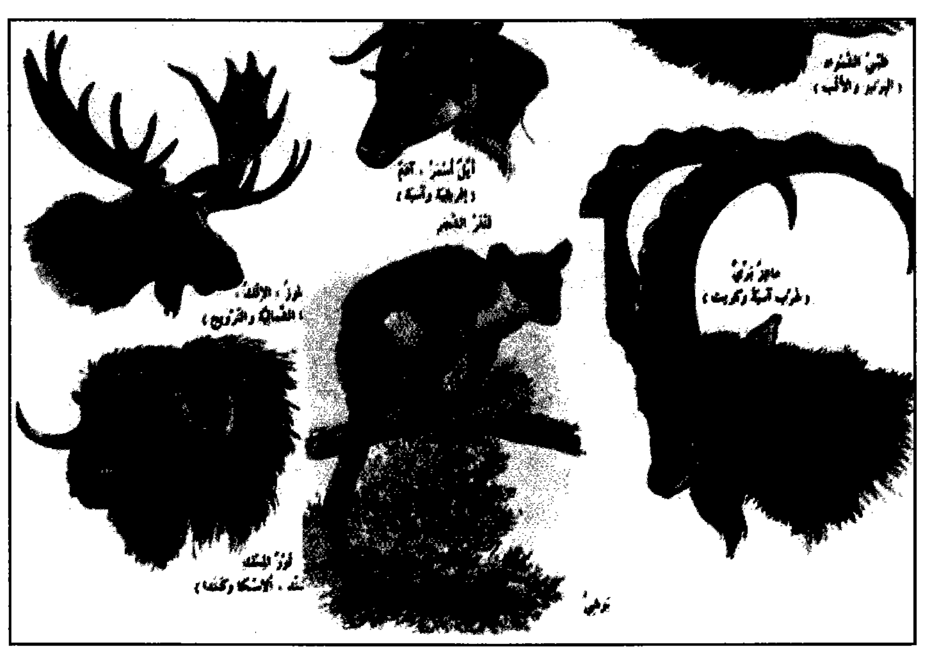
فهل يستطيع أكثر الناس علماً على وجه هذه الأرض أن يحدد لنا الحياة الموجودة على سطح واحدة من الأرضين السبع التى خلقها الله سبحانه، أو يتحدث عن أنواع الخلق فيها وأشكالها، والإنسان لا يستطيع بعلمه الحالي أن يصل إلى هذه الأرضين.. وإذا حدث فهذا لا يكون إلا من الخالق الذي خلق هذه الأرضين السبع وهو أعلم بما فيها وأعلم بخلقها ودورتها وأشكالها، أو

يوحي إلى نبي من أنبيائه بإرادته ليعلمه، فتعلم الناس كما كان من نبينا محمد ﷺ إذ أخذنا عنه كثيراً من العلوم بعد أن أخبره اللَّه سبحانه بها.

وهـذه الآيـة الـكـريـمـة: ﴿وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِى ٱلْأَرْضِ وَلَا طَٰٓئِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّآ أُمَمٌ أَمْثَالُكُم ۚ مَّا فَرَّطْنَا فِى ٱلْكِتَٰبِ مِن شَىْءٍ ۚ ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ﴾.

[سورة الأنعام، الآية: ٣٨]

لا يمكن أن تستكمل الآية معناها العلمي الإعجازي الإلٰهي إلا إذا اطلعنا وبإيجاز على ما قاله المفسرون حول هذه الآية العظيمة.



صورة تمثل مجموعة من الحيوانات التي يمثل كل نوع منها أمة قائمة
في الأرض لها حياتها الخاصة وتفردها عن باقي الأمم فسبحان من خلقها وجعلها أمة من الأمم

يقول المفسرون في الموسوعة القرآنية الميسرة:

.. ما من دابة تدب على الأرض أو طائر يطير بجناحيه في الهواء إلا أصنافاً وجماعات أمثالكم أيها الناس، خلقها اللَّه ورزقها وأحاط علمه بها، ما تركنا في اللوح المحفوظ شيئاً من شؤونها لم نكتبه ثم تحشر تلك الأصناف إلى ربها يوم القيامة كما يحشر بنو آدم.

.. **نلاحظ** أن المفسرين عندما تكلموا على الأنواع من الدواب والطير

أكدوا أنها ستحشر يوم القيامة فيحاسبها اللَّه سبحانه، ثم يقول لها الحق سبحانه بعد حسابها: كوني تراباً. . نعم إن هناك الكثير من دواب الأرض وربما الطير ستحشر يوم القيامة، ولكن هل الأنواع كلها ستحشر أو بعضها أو الكبير منها أو الكبير والصغير؟ فهذا لا نعلمه حق العلم.

. . ولكن اللَّه سبحانه عندما تحدث في الآية الكريمة إنما تحدث عن عموم الدواب والطير أنها أمم أمثالنا.

يقول تعالى: ﴿ **وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِى ٱلْأَرْضِ وَلَا طَٰٓئِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّآ أُمَمٌ أَمْثَالُكُم ۚ مَّا فَرَّطْنَا فِى ٱلْكِتَٰبِ مِن شَىْءٍ ۚ ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ** ﴾.

[سورة الأنعام، الآية: ٣٨]

فاللَّه سبحانه لم يستثن خلقاً من دواب الأرض في الآية، أليس النمل من دواب الأرض وله عالمه ومملكته، وأمة مثلنا، ولها لغة التخاطب بإقرار علماء البيئة؟. . ألم ينزل اللَّه سورة في القرآن أسماها (النمل)؟ أليس النحل من الحشرات الطائرة له عالمه ومملكته ولغته وتفاهمه وذكره اللَّه سبحانه في كتابه وأنزل سورة باسمه (سورة النحل)؟ أليس هو أمة مثلنا؟

والسؤال: هل يحشر النمل والنحل يوم القيامة؟ فقوله تعالى: ﴿ **ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ** ﴾ يحشرون عائدة على من؟ وقوله تعالى في الآية نفسها: ﴿ **مَّا فَرَّطْنَا فِى ٱلْكِتَٰبِ مِن شَىْءٍ ۚ ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ** ﴾ أي ما صغر وما كبر وما كان ذرة وما كان أدنى وأصغر من ذرة وما كان أكبر منها، فالمقصود في الآية أن كل من يدب على الأرض صغر أو كبر وكل طائر يطير صغر أو كبر أمم أمثالنا لها حياتها ودورتها ومملكتها الخاصة ولغتها في التفاهم والتخاطب، وهي تسبح بحمد ربها ليلاً ونهاراً وربما لا تفتر عن التسبيح، وتذكر اللَّه بلغة لا نفهمها ولا نفقهها واللَّه أعلم بذلك.

. . . وصدق اللَّه سبحانه إذ يقول: ﴿ **وَمَا قَدَرُوا۟ ٱللَّهَ حَقَّ قَدْرِهِۦٓ** ﴾.

[سورة الأنعام،الآية: ٩١]

إن قدرة اللَّه وعلمه لا يحدهما عقول البشرية كلها لو اجتمعت، فكيف هذه الأنواع من المخلوقات على الأرض والتي تعد بالملايين محفوظة عند اللَّه سبحانه ومسطورة في اللوح المحفوظ، ويعلم اللَّه سبحانه عنها كل

شيء، وهي في علمه قد أمن لها رزقها وهي مراقبة منه في دورة حياتها ولغتها وتفاهمها واعتدائها وإحسانها، فمن يصل إلى هذا العلم؟

ألم يكتشف العلماء هذا الأمر في مملكة النحل، ومملكة النمل، وفي كل ممالك الحيوان، وممالك الحشرات، وممالك الطيور؟ فقد أصبحت آلات التصوير في كل مكان توضع في الجحور والكهوف والحفر والخنادق والمزارع والصحارى والجبال والوديان، وهي تصور دورة حياة تلك الأنواع من الخلق ووجدوا عظمة الخالق، وكيف خلق؟ وكيف هي تلك الأنواع؟ وكيف أمن اللَّه رزقها جميعاً وحفظها من العدم والانقراض إلى ما شاء؟ ﴿وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِي ٱلْأَرْضِ إِلَّا عَلَى ٱللَّهِ رِزْقُهَا وَيَعْلَمُ مُسْتَقَرَّهَا وَمُسْتَوْدَعَهَا كُلٌّ فِي كِتَٰبٍ مُّبِينٍ﴾.

[سورة هود، الآية: ٦]

سبحان اللَّه والحمد للَّه وتعالى اللَّه عما يشركون[١].

وقد كان الناس يعتقدون أن الحيوانات هي مجرد مخلوقات حية تأكل وتشرب ولكن بدون عقل وبدون تنظيم، وكلمة (دابة) المذكورة في الآية تشمل كل الكائنات الحية في الماء كالأسماك والزواحف والحشرات، وكذلك الطيور المذكورة بصفة خاصة، ولقد درس العلماء سلوك الحيوانات فاكتشفوا وجود جماعات حقيقية كما أنه يوجد أكثر من ٢ مليون فصيلة من فصائل الحيوانات، وأكبر دليل على ذلك جماعات النحل وقد اكتشف أحد العلماء أن النحل يملك وسيلة للتخاطب عن طريق الرقص كتعبير لإرشاد زملائه إلى مكان الزهور.

إن لكل أمة من هذه الأمم أرزاقاً وطبيعة في الحياة مختلفة عن غيرها من الأمم الأخرى وبالرغم من ذلك فإن هذه الأمم تعيش مع بعضها بعضاً دون أن تطغى أمة على أخرى، إن كل فرد من هذه الأمم مقدر أجله ورزقه فلو أن عمر الذبابة كان عدة أعوام بدلاً من أسابيع لملأت هذه الأمة البر والبحر والجو ولهلكت معها الحياة.

ولو أن عدد الطيور نقصت عما هي عليه لزاد عدد الحشرات والتي بدورها تأكل جميع النباتات والمزروعات فتفني الحياة على الأرض.

---

(١) الموسوعة الكونية الكبرى ـ الجزء السادس صفحة ٢٢٧ للمؤلف.

ولو نقصت أعداد الأفاعي لزادت أعداد الفئران ولهلكت المزروعات، لذلك فكل أمة لها حجم وعدد محسوب عند اللّٰه لكي يبقى التوازن في البقاء مستمراً[١]..

وقد أثبتت جهود الباحثين على مر العصور، وفي مختلف بلاد العالم، أن عالم الحيوان يزخر بما لا يحصى من الغرائب والعجائب كما أن المجموعات الحيوانية التي تشارك الإنسان في العيش على ظهر الأرض كثيرة ومتنوعة بدرجة تفوق كل خيال، وقد أصبح من المعروف حالياً أنه يوجد ما يقرب من مليون نوع من الحيوانات المختلفة التي توصل العلم إلى معرفتها، ولا شك أن هذا العدد الضخم من الحيوانات تحتاج دراسته العلمية المنهجية إلى ترتيب وتبويب، لذلك نشأ علم خاص بهذه الموضوعات التصنيفية أطلق عليه اسم «علم الحيوان».

ويرتكز المفهوم العام لهذا العلم على أساس تقسيم هذا العدد الضخم من الحيوانات المعروفة إلى مجموعات كبيرة تتشابه في صفاتها الرئيسة ويطلق عليها اسم «الشعب» وتضم الشعبة الواحدة عدة «طوائف» وتحتوي كل طائفة على مجموعة من «الرتب» وتنقسم الرتبة الواحدة إلى عدة «فصائل» والفصيلة تشتمل على عدة «أجناس» والجنس على عدة «أنواع» وطبقاً لهٰذا النظام التصنيفي نجد أن عالم الحيوان يحتوي على ست طبقات أساسية تتدرج من الأدنى إلى الأعلى كما يلي: النوع ـ الجنس ـ الفصيلة ـ الرتبة ـ الطائفة ـ الشعبة.

وإذا ما اقتصرنا على عرض موجز لأعلى هذه الطبقات وهي الشعب، من قبيل الإيضاح ودون دخول في باقي التفصيلات التخصصية، نجد أن أهم الشعب في عالم الحيوان هي:

أولاً: شعبة الأوليات، وهي أبسط الحيوانات تركيباً على الإطلاق، إذ يتركب جسم كل منها من خلية واحدة، وهي دقيقة للغاية بحيث لا يمكن

(١) د. سمير عبد الحليم ـ موسوعة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة.

التعرف عليها إلا بواسطة المجهر (الميكروسكوب) ومع ذلك فهي تأكل وتتحرك وتتنفس وتنمو وتتكاثر بطريقتها البدائية، وتتساوى من حيث مقومات الحياة مع الحيوانات الكبيرة الحجم التي نشاهدها في حياتنا اليومية.

ثانياً: شعبة المساميات، وقد اكتسبت هذه التسمية لوجود عدد كبير من الثقوب أو المسام على سطح الجسم من الخارج، كما أنها تعرف أيضاً بالحيوانات الإسفنجية وتحتوي هذه الشعبة على ما يقرب من ٤٥٠٠ نوع، يعيش معظمها في البحار، والقليل الباقي يوجد في الماء العذب.

ثالثاً: شعبة الجوفمعويات، وهي من أكبر شعب المملكة الحيوانية في عدد الأنواع ومن أكثرها تنوعا في الشكل، ومعظمها يعيش مندمجاً في مجموعات (أو مستعمرات) كبيرة تنمو وتتفرع كما تتفرع الأشجار، ويعتبر المرجان الأحمر من أبرز الأنواع التي تنتمي إلى هذه الشعبة، وهناك أيضاً شعب الديدان المفلطحة والخيطية والحلقية، وشعبة الحيوانات المفصلية مثل الجمبري ونحلة العسل والجراد والعناكب وغيرها، وشعبة الحيوانات الرخوة ذات الأجسام اللينة مثل المحار والقواقع، ويعتبر اللؤلؤ من أهم المنتجات الاقتصادية لهذه الشعبة، كذلك نجد في تصنيف الحيوانات شعبة الحيوانات الشوكية الجلد مثل نجوم البحر وقنافذ البحر وغيرها، بالإضافة إلى شعبة الحيوانات الأكثر تقدماً وتضم الفقاريات **(أو ذوات العمود الفقري)** التي تعيش في جميع البيئات المائية والأرضية، ومن أمثلتها الزواحف والأسماك والطيور والثدييات[١].

وقد وضع علماء الأحياء والتشريح مؤلفات كثيرة تبين نتائج ما توصلوا إليه من أبحاث تتعلق بكل شعبة وما يتفرع منها في عالم الحيوان، مما لا يدع مجالاً للشك في أنها أمم مثل أمم البشر، سواء في حالات السلم والحرب، أو في السعي لطلب الغذاء، أو في رعاية الصغار والضعفاء، أو ما تلجأ إليه من حيل للتغلب على ما يواجهها من مصاعب وأخطار، أو في

---

(١) رحيق العلم والإيمان ـ د. أحمد فؤاد باشا.

انقيادها لما هيأه لها الخالق العظيم العليم من طبيعة تتلاءم مع تكوينها وبيئتها، وصدق الله العظيم حيث يقول: ﴿وَفِي خَلْقِكُمْ وَمَا يَبُثُّ مِن دَآبَّةٍ ءَايَٰتٌ لِّقَوْمٍ يُوقِنُونَ﴾.

[سورة الجاثية، الآية: ٤]



فهل تتصور هذين الطائرين وهما من نوع واحد يقفان معاً غير متفاهمين؟
بل متفاهمان وكل يعرف دوره ويؤديه أحسن أداء

صلاة الحيوانات وتسبيحها

يقول اللَّه تعالى: ﴿أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ يُسَبِّحُ لَهُۥ مَن فِى ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَٱلطَّيْرُ صَٰٓفَّٰتٍ كُلٌّ قَدْ عَلِمَ صَلَاتَهُۥ وَتَسْبِيحَهُۥ وَٱللَّهُ عَلِيمٌۢ بِمَا يَفْعَلُونَ﴾.

[سورة النور، الآية: ٤١]

إذا كان اللَّه سبحانه قد ألزم الجن والإنس بالعبادة والطاعة كونهم خلقاً مكلفين ومحاسبين ومعاقبين في قوله تعالى: ﴿وَمَا خَلَقْتُ ٱلْجِنَّ وَٱلْإِنسَ إِلَّا لِيَعْبُدُونِ﴾.

[سورة الذاريات، الآية: ٥٦]

إلا أن اللَّه سبحانه ومن كمال قدرته وعلمه أن جعل كل شيء في هذا الكون من روح وجماد يسبح بحمده وإن كنا كبشر لا نعلم كيفية تسبيحهم ولا نفقه لغة تسبيحهم، يقول تعالى: ﴿وَإِن مِّن شَىْءٍ إِلَّا يُسَبِّحُ بِحَمْدِهِۦ وَلَٰكِن لَّا تَفْقَهُونَ تَسْبِيحَهُمْ ۗ إِنَّهُۥ كَانَ حَلِيمًا غَفُورًا﴾.

[سورة الإسراء، الآية: ٤٤]

فإذا كانت كلمة (شَيْءٍ) الواردة في الآية الكريمة تشمل في عمومها حتى الجماد من الصخر والتراب والمعادن والنبات ألا تشمل الحيوانات وهي كائنات حية لها روح.. والسؤال لماذا تسبح وهي لا تعقل؟ ولماذا تصلي وهي لا تعقل؟

والجواب: إن عظمة اللَّه أوجبت على كل كائن حي أو جماد أن يسبح لهذا الخالق العظيم.

ألم يخلقها اللَّه؟ ألم يوجدها اللَّه؟ ألم يؤمن لها رزقها ونومها وراحتها؟ وإن من كمال قدرة اللَّه سبحانه أن تسبح هذه المخلوقات وتصلي للَّه سبحانه فهو الإله العظيم الذي يستحق التقدير والعبادة والطاعة والتسبيح والصلاة.

.. وصلاة الدواب (الحيوانات) وتسبيحها دليل كمال علم اللَّه سبحانه

وقدرته.. فكيف تسبح؟ لا نعلم، وهل تسبح كل الحيوانات وتصلي بطريقة واحدة؟.. أم لكل نوع من الأنواع طريقة جعلها اللّه سبحانه فيها؟ يقول تعالى: ﴿كُلٌّ قَدْ عَلِمَ صَلَاتَهُۥ وَتَسْبِيحَهُۥ﴾ ومن معنى الآية الكريمة يتبين أن لكل نوع من أنواع الحيوانات والطيور وحتى الحشرات من النمل والنحل والعنكبوت طريقة تسبح اللّه، فالضفدع يسبح بغير الطريقة التى يسبح بها الفيل، والنملة تسبح بغير الطريقة التي يسبح بها الأسد.. وأرى أنه وإن تعددت الحيوانات التي قد تصل كما يقول العلماء إلى مليوني نوع، فلا يعجز اللّه سبحانه أن يكون لكل نوع من هذه الأنواع طريقة خاصة به في التسبيح.. وقد تلهم هذه الحيوانات على اختلاف أنواعها التسبيح للّه سبحانه كما يلهمون النفس.. تماماً كحال أهل الجنة إذا دخلوا الجنة لشكر المنعم الذي تفضل عليهم وأدخلهم جناته الخالدة أن يلهموا التسبيح للّه كما يلهمون النفس كما قال رسول اللّه ﷺ... عن أبي هريرة ـ رضي اللّه عنه قال: قال رسول اللّه ﷺ عن أهل الجنة: «**يلهمون التسبيح والتكبير كما يلهمون النفس**»(١)



﴿كل قد علم صلاته وتسبيحه﴾

(١) رواه مسلم في صحيحه.

.. يا سبحان اللَّه.. عندما نقرأ هذه الآية الكريمة نتوقف متسائلين.. إذا كانت هذه الأنعام والطير تسبح اللَّه سبحانه ولا تنقطع في تسبيحها ولا في صلاتها وهي غير مكلفة ولا تملك عقلاً فتعاقب على فعلها يوم القيامة رغم أن اللَّه سيحشرها يوم القيامة ويحاسبها.. فكيف بالإنسان الكافر والمشرك والضال الذي لا يؤدي صلاته ولا يسبح اللَّه سبحانه ولا يعلم شيئاً عن معنى (لا إله إلا اللَّه) والتي هي كل الوجود وسبب الوجود وتسبيح الحي القيوم.. وقد وصف اللَّه سبحانه أمثال هؤلاء في الدنيا بالأنعام فقال تعالى: ﴿ **أَمْ تَحْسَبُ أَنَّ أَكْثَرَهُمْ يَسْمَعُونَ أَوْ يَعْقِلُونَ إِنْ هُمْ إِلَّا كَالْأَنْعَامِ بَلْ هُمْ أَضَلُّ سَبِيلًا** ﴾.

[سورة الفرقان، الآية: ٤٤]

ويقول تعالى: ﴿ **إِنَّ اللَّهَ يُدْخِلُ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ جَنَّاتٍ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ وَالَّذِينَ كَفَرُوا يَتَمَتَّعُونَ وَيَأْكُلُونَ كَمَا تَأْكُلُ الْأَنْعَامُ وَالنَّارُ مَثْوًى لَهُمْ** ﴾.

[سورة محمد، الآية: ١٢]

وقد بيَّن اللَّه سبحانه أمرهم في الآخرة أنهم اعترفوا بأنهم كانوا لا يعقلون ولا يسمعون، يقول تعالى: ﴿ **وَقَالُوا لَوْ كُنَّا نَسْمَعُ أَوْ نَعْقِلُ مَا كُنَّا فِي أَصْحَابِ السَّعِيرِ** ﴾.

[سورة الملك، الآية: ١٠]

وكي نكون على بينة من معاني هذه الآية الكريمة لنقرأ في تفسير المفسرين للقرآن العظيم حول هذه الآية الكريمة.

يقول الفخر الرازي في مفاتيح الغيب:

قوله تعالى: ﴿ **أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ يُسَبِّحُ لَهُ مَنْ فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَالطَّيْرُ صَافَّاتٍ كُلٌّ قَدْ عَلِمَ صَلَاتَهُ وَتَسْبِيحَهُ وَاللَّهُ عَلِيمٌ بِمَا يَفْعَلُونَ * وَلِلَّهِ مُلْكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَإِلَى اللَّهِ الْمَصِيرُ** ﴾.

[سورة النور، الآيتان: ٤١ ـ ٤٢]

اعلم أنه سبحانه لما وصف أنوار قلوب المؤمنين وظلمات قلوب الجاهلين أتبع ذلك بدلائل التوحيد.

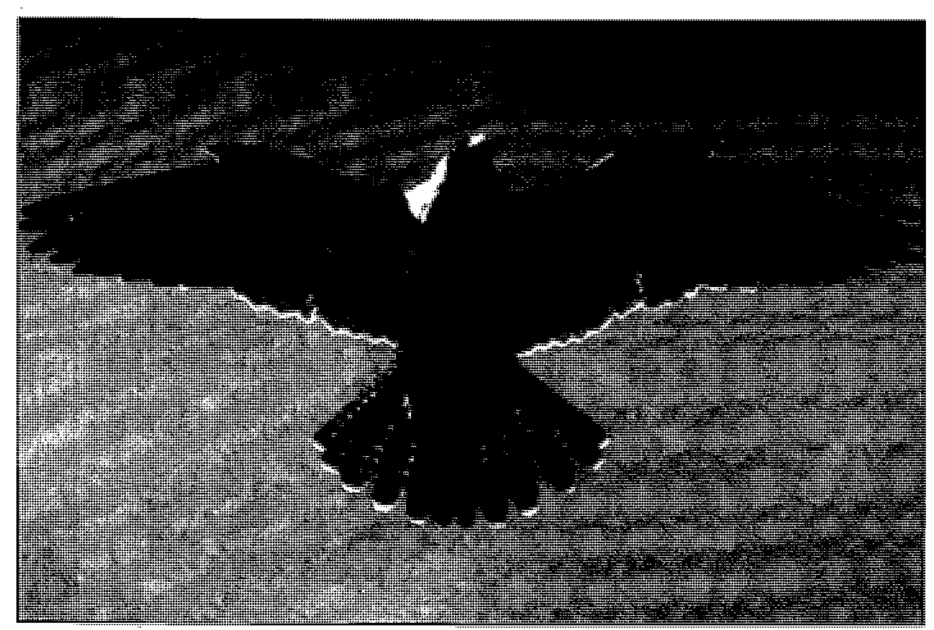
فالنوع الأول: ما ذكره في هذه الآية ولا شبهة في أن المراد ألم

تعلم، لأن التسبيح لا تتناوله الرؤية بالبصر ويتناوله العلم بالقلب وهذا الكلام وإن كان ظاهره استفهاماً فالمراد التقرير والبيان، فنبه تعالى على ما يلزم من تعظيمه بأن من في السماوات يسبح له وكذلك من في الأرض.

واعلم أنه إما أن يكون المراد من التسبيح دلالة هذه الأشياء على كونه تعالى منزهاً عن النقائض موصوفاً بنعوت الجلال، وإما أن يكون المراد منه أنها تنطق بالتسبيح وتتكلم به، وإما أن يكون المراد منه في حق بعضهم الدلالة على التأدية وفي حق الباقين النطق باللسان، والقسم الأول أقرب لأن **القسم الثاني** متعذر، ولأن في الأرض ما لا يكون مكلفاً لا يسبح بهذا المعنى والمكلفون منهم من لا يسبح أيضاً بهذا المعنى كالكفار، أما القسم الثالث وهو أن يقال: إن من في السماوات وهم الملائكة يسبحون باللسان، وأما الذين في الأرض فمنهم من يسبح باللسان ومنهم من يسبح على سبيل الدلالة فهذا يقتضي استعمال اللفظ الواحد في الحقيقة والمجاز معاً، وهو غير جائز، فلم يبق إلا القسم الأول وذلك لأن هذه الأشياء مشتركة في أن أجسامها وصفاتها دالة على تنزيه اللَّه سبحانه وتعالى وعلى قدرته وألوهيته وتوحيده وعدله فسمى ذلك تنزيهاً على وجه التوسع فإن قيل: فالتسبيح بهذا المعنى حاصل لجميع المخلوقات فما وجه تخصيصه ههنا بالعقلاء؟ قلنا: لأن خلقه العقلاء أشد دلالة على وجود الصانع سبحانه لأن العجائب والغرائب في خلقهم أكثر وهي العقل والنطق والفهم.

أما قوله تعالى: ﴿وَالطَّيْرُ صَافَّاتٍ﴾ فلقائل أن يقول: ما وجه اتصال هذا بما قبله؟ والجواب: أنه سبحانه لما ذكر أن أهل السماوات وأهل الأرض يسبحون، ذكر أن الذين استقروا في الهواء الذي هو بين السماء والأرض وهو الطير يسبحون، وذلك لأن إعطاء الجرم الثقيل القوة التي بها يقوى على الوقوف في جو السماء صافة باسطة أجنحتها بما فيها من القبض والبسط من أعظم الدلائل على قدرة الصانع المدبر سبحانه وجعل طيرانها سجوداً منها له سبحانه، وذلك يؤكد ما ذكرناه من أن

المراد من التسبيح دلالة هذه الأحوال على التنزيه لا النطق اللساني.



﴿والطير صافات كل قد علم صلاته وتسبيحه﴾

أما قوله ﴿كُلٌّ قَدْ عَلِمَ صَلَاتَهُ وَتَسْبِيحَهُ﴾ ففيه ثلاثة أوجه (الأول) المراد كل قد علّم الله صلاته وتسبيحه قالوا: ويدل عليه قوله سبحانه: ﴿وَاللَّهُ عَلِيمٌ بِمَا يَفْعَلُونَ﴾ وهو اختيار جمهور المتكلمين (والثاني) أن يعود الضمير في الصلاة والتسبيح على لفظ كل، أي: إنهم يعلمون ما يجب عليهم من الصلاة والتسبيح (والثالث) أن تكون الهاء راجعة على ذكر الله يعني قد علم كل مسبح وكل مصل صلاة الله التي كلفه إياها وعلى هذين التقديرين فقوله: (والله عليم) استئناف، وروي عن أبي ثابت قال: كنت جالساً عند محمد ابن جعفر الباقر رضي الله عنه فقال لي: أتدري ما تقوله هذه العصافير عند طلوع الشمس وبعد طلوعها؟ قال: لا، قال: فإنهن يقدسن ربهن ويسألنه قوت يومهن، واستبعد المتكلمون ذلك، فقالوا: الطير لو كانت عارفة بالله تعالى لكانت كالعقلاء الذين يفهمون كلامنا وإشارتنا لكنها ليست كذلك، فإنا نعلم بالضرورة أنها أشد نقصاناً من الصبي الذي لا يعرف هذه الأمور فبأن يمتنع ذلك فيها أولى، وإذا ثبت أنها لا تعرف الله

تعالى استحال كونها مسبحة له بالنطق، فثبت أنها لا تسبح اللّه إلا بلسان الحال على ما تقدم تقريره.

قال بعض العلماء: إنا نشاهد أن اللّه تعالى ألهم الطيور وسائر الحشرات أعمالاً لطيفة تُعجز أكثر العقلاء، وإذا كان كذلك فلا يجوز أن يلهمها معرفته ودعاءه وتسبيحه، وبيان أنه سبحانه ألهمها الأعمال اللطيفة من وجوه **(أحدها)** احتيالها في كيفية الاصطياد فتأمل في العنكبوت كيف يأتي بالحيل اللطيفة في اصطياد الذباب، ويقال: إن الدب استلقى في ممر الثور فإذا أراد نطحه شبث ذراعيه بقرنيه ولا يزال ينهش ما بين ذراعيه حتى يثخنه، وأنه يرمي بالحجارة، ويأخذ العصا ويضرب الإنسان حتى يتوهم أنه مات فيتركه وربما عاود يتشممه ويتحسس نفسه ويصعد الشجر أخف صعود ويهشم الجوز بين كفيه تعريضاً بالواحدة وصدمة بالأخرى ثم ينفخ فيه فيذر قشره ويستف لبه، ويحكى عن الفأر في سرقته أموراً عجيبة **(وثانيها)** أمر النحل وما لها من الرياسة وبناء البيوت المسدسة التي لا يتمكن من بنائها أفاضل المهندسين **(وثالثها)** انتقال السكراكى من طرف من أطراف العالم إلى الطرف الآخر طلباً لما يوافقها من الأهوية، ويقال: إن من خواص الخيل أن كل واحد منها يعرف صوت الفرس الذي يقابله، والكلاب تتصايح بالعية المعروفة لها، والفهد إذا سقي أو شرب من الدواء المعروف بخانق الفهد عمد إلى زبل الإنسان فأكله، والتماسيح تفتح أفواهها لطائر يقع عليها كالعقعق وينظف ما بين أسنانها، وعلى رأس ذلك الطير كالشوك فإذا هم التمساح بالتقام ذلك الطير تأذى من ذلك الشوك فيفتح فاه فيخرج الطائر، والسلحفاة تتناول بعد أكل الحية صعتراً جبلياً ثم تعود وقد عوفيت من ذلك، وحكى بعض الثقات المجربين للصيد أنه شاهد الحبارى تقاتل الأفعى وتنهزم عنه إلى بقلة تتناول منها ثم تعود ولا يزال ذلك دأبه فكان ذلك الشيخ قاعداً في ركن غائر وكانت البقلة قريبة من مكمنه فلما اشتغل الحبارى بالأفعى قلع البقلة فعادت الحبارى إلى منبتها ففقدته وأخذت تدور حول منبتها دوراناً متتابعاً حتى خرَّ ميتاً فعلم الشيخ أنه كان يتعالج بأكلها من اللسعة وتلك البقلة كانت هي الجرجير البري، وأما ابن عرس فيستظهر في قتال الحية يأكل الذاب فإن النكهة الذابية مما تنفر منها الأفعى، والكلاب إذا دوَّدَتْ بطونها أكلت سنبل القمح، وإذا جرحت اللقالق بعضها بعضا داوت جراحها بالصعتر الجبلي

(ورابعها) القنافذ قد تحس بالشمال والجنوب قبل الهبوب فتغير المدخل إلى جحرها، وكان بالقسطنطينية رجل قد أثري بسبب أنه كان ينذر بالرياح قبل هبوبها وينتفع الناس بإنذاره وكان السبب فيه قنفذاً في داره يفعل الصنيع المذكور فيستدل به، والخطاف صانع جيد في اتخاذ العش من الطين وقطع الخشب فإن أعوزه الطين ابتل وتمرغ في التراب ليحمل جناحاه قدراً من الطين، وإذا أفرخ بالغ في تعهد الفراخ ويأخذ ذرقها بمنقاره ويرميها عن العش، ثم يعلمها إلقاء الذرق نحو طرف العش، وإذا دنا الصائد من مكان فراخ القبجة ظهرت له القبجة وقربت منه مطعمة له ليتبعها ثم تذهب إلى جانب آخر سوى جانب فراخها، وناقر الخشب قلما يقع على الأرض بل على الشجر لينقر الموضع الذي يعلم أن فيه دوداً، والغرانيق تصعد في الجو جداً عند الطيران فإن حجب بعضها عن بعض ضباب أو سحاب أحدثت عند أجنحتها حفيفاً مسموعاً يلزم به بعضها بعضاً، فإذا نامت على جبل فإنها تضع رؤوسها تحت أجنحتها إلا القائد فإنه ينام مكشوف الرأس فيسرع انتباهه، وإذا سمع حرساً صاح، وحال النمل في الذهاب إلى مواضعها على خط مستقيم يحفظ بعضها بعضاً أمر عجيب، واعلم أن الاستقصاء في هذا الباب مذكور في كتاب طبائع الحيوان، والمقصود أن الأكياس من العقلاء يعجزون عن أمثال هذه الحيل، فإذا جاز ذلك فلم لا يجوز أن يقال إنها ملهمة من عند اللّٰه تعالى بمعرفته والثناء عليه، وإن كانت غير عارفة بسائر الأمور التي يعرفها الناس؟ وللّٰه در شهاب الإسلام السمعاني حيث قال: جل جناب الجلال عن أن يوزن بميزان الاعتزال(١).

ويقول الصابوني في صفوة التفاسير:

لما وصف سبحانه أنوار قلوب وظلمات قلوب الجاهلين أتبع ذلك بدلائل التوحيد فقال: ﴿أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ يُسَبِّحُ لَهُۥ مَن فِى ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ﴾.

[سورة النور، الآية: ٤١]

أي ألم تعلم يا محمد علماً يقيناً أن اللّٰه العظيم الكبير يسبح له كل من في الكون من ملك، وإنس، وجن، ينزهه ويقدسه ساكنوها؟ ﴿وَٱلطَّيْرُ

---

(١) تفسير الفخر الرازي ـ مفاتيح الغيب مجلد ١٢ ـ صفحة ١٠ ـ ١٣.

صَٰٓفَّٰتٍۖ﴾ أي والطير باسطات أجنحتهن حال الطيران تسبح ربها وتعبده، كذلك بتسبيح ألهمها وأرشدها إليه تعالى ﴿كُلٌّ قَدْ عَلِمَ صَلَاتَهُۥ وَتَسْبِيحَهُۥۗ﴾ أي كل من الملائكة والإنس والجن والطير قد أرشد وهُدي إلى طريقته ومسلكه في عبادة اللّه، وما كلف به من الصلاة والتسبيح ﴿وَٱللَّهُ عَلِيمُۢ بِمَا يَفْعَلُونَ﴾ أي لا تخفى عليه طاعتهم ولا تسبيحهم ﴿وَلِلَّهِ مُلْكُ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِۖ﴾ أي هو المالك والمتصرف في الكون وجميع المخلوقات تحت ملكه يتصرف فيهم تصرف القاهر الغالب ﴿وَإِلَى ٱللَّهِ ٱلْمَصِيرُ﴾ أي وإليه مرجع الخلائق فيجازيهم على أعمالهم وهو تذكير يتضمن الوعيد[١].

---

(١) صفوة التفاسير محمد علي الصابوني ـ تفسير سورة النور.

سجود الحيوانات لله سبحانه

يقول اللَّه تعالى: ﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ يَسْجُدُ لَهُۥ مَن فِى ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَمَن فِى ٱلْأَرْضِ وَٱلشَّمْسُ وَٱلْقَمَرُ وَٱلنُّجُومُ وَٱلْجِبَالُ وَٱلشَّجَرُ وَٱلدَّوَآبُّ وَكَثِيرٌ مِّنَ ٱلنَّاسِ ۖ وَكَثِيرٌ حَقَّ عَلَيْهِ ٱلْعَذَابُ ۗ وَمَن يُهِنِ ٱللَّهُ فَمَا لَهُۥ مِن مُّكْرِمٍ ۚ إِنَّ ٱللَّهَ يَفْعَلُ مَا يَشَآءُ ۩ ﴾.

[سورة الحج، الآية: ١٨]

.. يبين اللَّه سبحانه للناس أنَّه ما من شيء في هذا الوجود إلا ويسجد للَّه سبحانه اعترافاً بربوبيته وألوهيته سبحانه وتعالى.. وكل من في السماوات والأرض والقمر والشمس وكل النجوم وأعدادها مليارات المليارات وكل ما ترونه من جبال وشجر ونبات وحيوان سواء أكان روحاً أم جماداً يسجد للَّه سبحانه.

..وقد بيَّن اللَّه سبحانه في هذه الآية الكريمة أن الحيوانات بملايين أنواعها التي هي من الدواب، هي من جملة من يسجد للَّه سبحانه.

..وكلمة ﴿ وَٱلدَّوَآبُّ ﴾ الواردة في الآية تشير إلى دواب الأرض من حيوانات أليفة ومتوحشة وتشمل الطير لأنه يطير ويدب على الأرض وكذلك الحشرات من نمل ونحل وفراش وغيرها من الأنواع التي لا يعلم عددها وأصنافها إلا اللَّه سبحانه.

..وكلمة ﴿ ٱلدَّوَآبِّ ﴾ الواردة في الآية تشير إلى الدواب من دون الناس، ذلك أنَّه سبحانه أفرد البشر ﴿ ٱلنَّاسِ ﴾ بعد ذلك فقال سبحانه:

﴿وَكَثِيرٌ مِّنَ ٱلنَّاسِ﴾ ذلك أنه ليس كل الناس تسجد للّه سبحانه فمنهم المؤمن الذي يسجد للّه سبحانه ومنهم الكافر الذي لا يسجد للّه سبحانه، هؤلاء هم الذين خصهم اللّه سبحانه في الآية الكريمة بقوله: ﴿وَكَثِيرٌ حَقَّ عَلَيْهِ ٱلْعَذَابُ﴾ وأولئك الذين لا يسجدون للّه سبحانه هم المقصودون بقوله سبحانه في الآية: ﴿وَمَن يُهِنِ ٱللَّهُ فَمَا لَهُۥ مِن مُّكْرِمٍ﴾ فالكافرون هم المهانون في الدنيا وهم أولياء الطاغــوت وعبدة الشياطين الذين اتخذوا من الأصنام والحيوانات والنجوم والأقمار آلهة لهم، وهذا العقل لهو من أكبر الإهانة للكافر لأنه لم يتوصل به إلى حقيقة معرفة اللّه سبحانه فيعبده حق عبادته، فيعيش بهذه العبادة أكبر سعادة لأنه ليس من سعادة بعد طاعة اللّه سبحانه. . فالسعادة والأمان والاطمئنان واقعة في طاعة اللّه وتوحيده وعبادته، والعذاب الحقيقي للإنسان هو في طاعة الشيطان وعبادة غير اللّه والسجود لغير اللّه، وقد عبر اللّه سبحانه عن هذا الأمر في آية كريمة، حيث جعل العذاب في طاعة الشيطان يقول اللّه تعالى على لسان إبراهيم عليه السلام وهو يخاطب أباه الكافر: ﴿يَٰٓأَبَتِ إِنِّىٓ أَخَافُ أَن يَمَسَّكَ عَذَابٌ مِّنَ ٱلرَّحْمَٰنِ فَتَكُونَ لِلشَّيْطَٰنِ وَلِيًّا﴾.

[سورة مريم، الآية: ٤٥]

فكثير من أهل الأرض يشركون باللّه ويكفرون باللّه رغم ما متعهم اللّه سبحانه وخصهم دون كثير من خلائقه بالعقل.

. . وعندما ذكر اللّه سبحانه الحيوانات ﴿وَٱلدَّوَآبُّ﴾ في الآية لم يستثن منهم أحداً في سجوده للّه سبحانه، وعندما ذكر الإنسان قال: ﴿وَكَثِيرٌ مِّنَ ٱلنَّاسِ﴾ ولم يقل كل الناس.

ويبقى السؤال كيف هو سجود الدواب للّه سبحانه؟ ونحن لا نرى بأعيننا أن الحيوانات تسجد للّه، والسؤال هو ذاته كما سألنا من قبل عن تسبيح الدواب وصلاتها، فلنستمع إلى أقوال المفسرين لنطلع على رأيهم في سجود المخلوقات ومنها (الحيوانات) للّه سبحانه.



﴿ألم تر أن اللّه يسجد له من السماوات ومن في الأرض والشمس والقمر والنجوم والجبال والدواب﴾

يقول الفخر الرازي في تفسير معنى السجود:

ما السجود ههنا؟ قلنا: فيه وجوه(أحدها): قال الزجاج: أجود الوجوه في سجود هذه الأمور أنها تسجد للّه تعالى، وهو كقوله: ﴿ثُمَّ ٱسْتَوَىٰٓ إِلَى ٱلسَّمَآءِ وَهِىَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَلِلْأَرْضِ ٱئْتِيَا طَوْعًا أَوْ كَرْهًا قَالَتَآ أَتَيْنَا طَآئِعِينَ﴾.

[سورة فصلت، الآية: ١١]

﴿أَن يَقُولَ لَهُۥ كُن فَيَكُونُ﴾.

[سورة يس، الآية: ٨٢]

﴿وَإِنَّ مِنْهَا لَمَا يَهْبِطُ مِنْ خَشْيَةِ ٱللَّهِ﴾.

[سورة البقرة، الآية: ٧٤]

﴿وَإِن مِّن شَىْءٍ إِلَّا يُسَبِّحُ بِحَمْدِهِۦ﴾.

[سورة الإسراء، الآية: ٤٤]

﴿وَسَخَّرْنَا مَعَ دَاوُۥدَ ٱلْجِبَالَ يُسَبِّحْنَ﴾.

[سورة الأنبياء، الآية: ٧٩]

والمعنى: أن هذه الأجسام لما كانت قابلة لجميع الأعراض التي يحدثها اللّه تعالى فيها من غير امتناع البتة أشبهت الطاعة والانقياد وهو السجود، فإن قيل: هذا التأويل يبطله قوله: ﴿وَكَثِيرٌ مِّنَ ٱلنَّاسِ﴾ فإن السجود بالمعنى الذي ذكرته عام في كل الناس فإسناده إلى كثير منهم يكون

تخصيصاً من غير فائدة: والجواب من وجوه: **(أحدها)** أن السجود بالمعنى الذي ذكرناه وإن كان عاماً في حق الكل إلا أن بعضهم تمرد وتكبر وترك السجود في الظاهر، فهذا الشخص وإن كان ساجداً بذاته لكنه متمرد بظاهره، أما المؤمن فإنه ساجد بذاته وبظاهره، فلأجل هذا الفرق حصل التخصيص بالذكر **(وثانيها)** أن نقطع قوله: ﴿وَكَثِيرٌ مِّنَ ٱلنَّاسِ﴾ عما قبله ثم فيه ثلاثة أوجه: **(الأول)** أن نقول تقدير الآية: ولله يسجد من في السماوات ومن في الأرض ويسجد له كثير من الناس، فيكون السجود الأول بمعنى الانقياد، والثاني بمعنى الطاعة والعبادة، وإنما فعلنا ذلك لأنه قامت الدلالة على أنه لا يجوز استعمال اللفظ المشترك في معنييه جميعاً **(الثاني)** أن يكون قوله: ﴿وَكَثِيرٌ مِّنَ ٱلنَّاسِ﴾ مبتدأ، وخبره محذوف وهو مثاب، لأن خبر مقابله يدل عليه وهو قوله: ﴿حَقَّ عَلَيْهِ ٱلْعَذَابُ﴾ **(والثالث)** أن يبالغ في تكثير المحقوقين بالعذاب فيعطف كثير على كثير ثم يخبر عنهم بحق عليهم العذاب: كأنه قيل: وكثير من الناس وكثير حق عليهم العذاب **(وثالثها)** أن من يجوّز استعمال اللفظ المشترك في مفهوميه جميعاً يقول: المراد بالسجود في حق الأحياء العقلاء العبادة وفي حق الجمادات الانقياد، ومن ينكر ذلك يقول: إن الله تعالى تكلم بهذه اللفظة مرتين، فهي في حق العقلاء الطاعة وفي حق الجمادات الانقياد[1].

ويقول الصابوني في صفوة التفاسير:

﴿أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ يَسْجُدُ لَهُۥ مَن فِى ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَمَن فِى ٱلْأَرْضِ﴾ أي: يسجد لعظمته كل شيء طوعاً وكرهاً، والملائكة في أقطار السماوات، والإنس والجن وسائر المخلوقات في العالم الأرضي ﴿وَٱلشَّمْسُ وَٱلْقَمَرُ وَٱلنُّجُومُ وَٱلْجِبَالُ وَٱلشَّجَرُ وَٱلدَّوَآبُّ﴾ أي هذه الأجرام العظمى مع سائر الجبال والأشجار والحيوانات تسجد لعظمته سجود انقياد وخضوع.

قال ابن كثير: وخص الشمس والقمر والنجوم بالذكر لأنها قد عُبدت من دون الله، فبيّن أنها تسجد لخالقها وأنها مربوبة مسخرة.

والغرض من الآية: بيان عظمته تعالى وانفراده بألوهيته وربوبيته بانقياد هذه العوالم العظمى له وجريها على وفق أمره وتدبيره ﴿وَكَثِيرٌ مِّنَ ٱلنَّاسِ﴾

(١) تفسير الفخر الرازي ـ مفاتيح الغيب ـ مجلد ١٢.

أي ويسجد له كثير من الناس سجود طاعة وعبادة ﴿وَكَثِيرٌ حَقَّ عَلَيْهِ ٱلْعَذَابُ﴾ أي وكثير من الناس وجب له العذاب بكفره واستعصائه ﴿وَمَن يُهِنِ ٱللَّهُ فَمَا لَهُۥ مِن مُّكْرِمٍ﴾ أي من أهانه اللَّه بالشقاء والكفر فلا يقدر على دفع الهوان عنه ﴿إِنَّ ٱللَّهَ يَفْعَلُ مَا يَشَآءُ﴾ أي يعذب ويرحم ويعز ويذل، ويغني ويفقر، ولا اعتراض لأحد عليه(١).

هكذا نجد أن المفسرين ذكروا أن سجود هذه المخلوقات إنما يعني الانقياد وقد يكون هذا صحيحاً ولكن قد يكون سجوداً حقيقياً بغير ما نعرف، وأنى لنا أن نعرف إذا لم يعلمنا اللَّه سبحانه ألم يقل اللَّه سبحانه: ﴿تُسَبِّحُ لَهُ ٱلسَّمَٰوَٰتُ ٱلسَّبْعُ وَٱلْأَرْضُ وَمَن فِيهِنَّ وَإِن مِّن شَيْءٍ إِلَّا يُسَبِّحُ بِحَمْدِهِۦ وَلَٰكِن لَّا تَفْقَهُونَ تَسْبِيحَهُمْ إِنَّهُۥ كَانَ حَلِيمًا غَفُورًا﴾.

[سورة الإسراء، الآية: ٤٤]

فكما أننا لا نفقه تسبيح الأشياء فربما لا نفقه أيضاً سجود المخلوقات والأشياء وما نحن بصدده في هذه الآية الكريمة هو سجود الدواب (الحيوانات) وهي كائنات حية ـ تأكل وتشرب وتنام مثل الإنسان ولها حركات كثيرة لا نفقه عنها شيئاً.. كم شاهد أحدنا حيواناً يستلقي على الأرض وهو يحني رأسه إلى الأسفل.. وربما يكون هذا سجوداً واللَّه أعلم.

(١) صفوة التفاسير للصابوني صفحة ٨٥٠ في تفسيره لسورة الحج.

لغة الحيوانات

يقول تعالى: ﴿وَحُشِرَ لِسُلَيْمَانَ جُنُودُهُ مِنَ الْجِنِّ وَالْإِنسِ وَالطَّيْرِ فَهُمْ يُوزَعُونَ * حَتَّى إِذَا أَتَوْا عَلَى وَادِ النَّمْلِ قَالَتْ نَمْلَةٌ يَا أَيُّهَا النَّمْلُ ادْخُلُوا مَسَاكِنَكُمْ لَا يَحْطِمَنَّكُمْ سُلَيْمَانُ وَجُنُودُهُ وَهُمْ لَا يَشْعُرُونَ * فَتَبَسَّمَ ضَاحِكًا مِّن قَوْلِهَا وَقَالَ رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ﴾.

[سورة النمل، الآيات: ١٧ ـ ١٩]

... الحقيقة أن هاتين الآيتين معجزتان من معجزات اللّه سبحانه.. لا أرى الخوض فيهما قبل أن نقرأ في كتب المفسرين حول هذا الأمر الكبير.. فنحن نعلم أن الكلام هو من المميزات التى ميز اللّه سبحانه فيها عباده من البشر.. قال ـ ويقول ـ ويقولون، هذه لا تستعمل إلا للإنسان فهو الذي يقول بما أنطقه اللّه سبحانه.. ولكن أن يقال عن نملة: ﴿قَالَتْ نَمْلَةٌ﴾ فهذا علم كبير نحن بحاجة شديدة لرأي علمائنا ومفسرينا حول هذا الأمر قبل أن نخوض فيه ونتكلم عنه، ونرى قدرة اللّه سبحانه في خلقه لهذه الحيوانات.. وكذلك فإن للآية الكريمة مرادفاً آخر وتأكيداً آخر من اللّه سبحانه عندما قال سبحانه في كتابه العزيز عن نبي اللّه سليمان: ﴿وَوَرِثَ سُلَيْمَانُ دَاوُودَ وَقَالَ يَا أَيُّهَا النَّاسُ عُلِّمْنَا مَنطِقَ الطَّيْرِ وَأُوتِينَا مِن كُلِّ شَيْءٍ إِنَّ هَذَا لَهُوَ الْفَضْلُ الْمُبِينُ﴾.

[سورة النمل، الآية: ١٦]

يقول أصحاب الموسوعة القرآنية الميسرة:

﴿وَوَرِثَ سُلَيْمَانُ دَاوُودَ وَقَالَ يَا أَيُّهَا النَّاسُ عُلِّمْنَا مَنطِقَ الطَّيْرِ وَأُوتِينَا مِن كُلِّ شَيْءٍ إِنَّ هَذَا لَهُوَ الْفَضْلُ الْمُبِينُ * وَحُشِرَ لِسُلَيْمَانَ جُنُودُهُ مِنَ الْجِنِّ وَالْإِنسِ وَالطَّيْرِ فَهُمْ يُوزَعُونَ * حَتَّى إِذَا أَتَوْا عَلَى وَادِ النَّمْلِ قَالَتْ نَمْلَةٌ يَا أَيُّهَا النَّمْلُ ادْخُلُوا مَسَاكِنَكُمْ لَا يَحْطِمَنَّكُمْ سُلَيْمَانُ وَجُنُودُهُ وَهُمْ لَا يَشْعُرُونَ * فَتَبَسَّمَ ضَاحِكًا مِّن قَوْلِهَا وَقَالَ رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي

أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَٰلِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَٰلِحًا تَرْضَىٰهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ ٱلصَّٰلِحِينَ﴾.

[سورة النمل، الآيات: ١٦ ـ ١٩]

وورث سليمان من داود أبيه النبوة والعلم والملك، وقال تحدثاً بنعمة اللّه: يا أيها الناس، علمنا كلام الطير أي: ما يقول الطير من خلال الأصوات المختلفة التي تختلف باختلاف أغراض الحيوان من خوف وطلب طعام ونحو ذلك، وأعطينا كل شيء نحتاج إليه في الدين والدنيا، كالنبوة والعلم والمال والطير والرياح والدواب، وإن هذا المُعطى لهو الفضل المبين الظاهر.



هذه الذئاب لا تأكل فهل تتحدث وصغارها ترفع أعناقها لتسمع الحديث. ربما... اللّه وحده أعلم

وجمع لسليمان جنوده من أجناس الجن والإنس والطير، فهم يجمعون بإيقاف أولهم ليلحق به آخرهم، ثم يساقون، والوازع في الحرب: الموكل بالصفوف يرد من تقدم منهم، الوزع: الكف والمنع.

ـ حتى إذا أتى موكب سليمان على وادي النمل، قالت ملكة النمل

حين رأت سليمان وجنوده: يا أيها النمل ادخلوا مساكنكم ـ جعل خطاب النمل كخطاب العقلاء لفهمها الخطاب ـ لئلا يطأكم سليمان وجنوده بالأرجل وحوافر الدواب فيقتلوكم، وهم لا يشعرون بكم ولا يعلمون بكم، عذرتهم قبل أن يفعلوا.

ـ فتبسم سليمان ـ والتبسم: أول الضحك ـ ضاحكاً من قولها وتعجباً من فهمها، وقال: رب ألهمني أن أشكر نعمتك التي أنعمت بها علي وعلى والدي بأن أكون ملازماً لشكرك، ووفقني أن أعمل صالحاً ترضاه تماماً للشكر، وأدخلني الجنة برحمتك مع جملة عبادك الصالحين من الأنبياء والمرسلين والأولياء[١].

ويقول الصابوني في صفوة التفاسير:

﴿ وَوَرِثَ سُلَيْمَٰنُ دَاوُۥدَ ﴾ أي ورث سليمان أباه في النبوة والعلم والملك دون سائر أولاده، قال الكلبي: كان لداود تسعة عشر ولداً فورث سليمان من بينهم نبوته وملكه، ولو كانت وراثة مال لكان جميع أولاده فيه سواء ﴿ وَقَالَ يَٰٓأَيُّهَا ٱلنَّاسُ عُلِّمْنَا مَنطِقَ ٱلطَّيْرِ ﴾ أي وقال تحدثاً بنعمة اللَّه: يا أيها الناس لقد أكرمنا اللَّه فعلمنا منطق الطير وأصوات جميع الحيوانات ﴿ وَأُوتِينَا مِن كُلِّ شَيْءٍ ﴾ أي: وأعطانا اللَّه من كل شيء من خيرات الدنيا التي يعطاها العظماء والملوك ﴿ إِنَّ هَٰذَا لَهُوَ ٱلْفَضْلُ ٱلْمُبِينُ ﴾ أي: إن ما أعطيناه وما خصنا اللَّه به من أنواع النعم لهو الفضل الواضح الجلي، قاله على سبيل الشكر والمحمدة لا على سبيل العلو والكبرياء ﴿ وَحُشِرَ لِسُلَيْمَٰنَ جُنُودُهُۥ مِنَ ٱلْجِنِّ وَٱلْإِنسِ وَٱلطَّيْرِ ﴾ أي جمعت له جيوشه وعساكره وأحضرت له في مسيرة كبيرة فيها طوائف الجن والإنس والطير، يتقدمهم سليمان في أبهة وعظمة كبيرة ﴿ فَهُمْ يُوزَعُونَ ﴾ أي: فهم يكفون ويمنعون عن التقدم بين يديه، قال ابن عباس: جعل على كل صنف من يرد أولاها على أخراها لئلا يتقدموا في المسير كما تصنع الملوك ﴿ حَتَّىٰٓ إِذَآ أَتَوْا۟ عَلَىٰ وَادِ ٱلنَّمْلِ ﴾ أي: حتى إذا وصلوا إلى واد بالشام كثير النمل

---

(١) الموسوعة القرآنية الميسرة ـ تفسير سورة النمل صفحة ٣٧٩ ـ دار الفكر دمشق ـ د. محمد وهبي سليمان ـ محمد عدنان سالم ـ محمد بسام رشدي الزين ـ د. وهبة الزحيلي.

﴿قَالَتْ نَمْلَةٌ يَٰٓأَيُّهَا ٱلنَّمْلُ ٱدْخُلُوا۟ مَسَٰكِنَكُمْ﴾ أي: قالت إحدى النملات لرفيقاتها: ادخلوا بيوتكم، خاطبتهم مخاطبة العقلاء لأنها أمرتهم بما يؤمر به العقلاء ﴿لَا يَحْطِمَنَّكُمْ سُلَيْمَٰنُ وَجُنُودُهُۥ﴾ أي: لا يكسرنكم سليمان وجيوشه بأقدامهم ﴿وَهُمْ لَا يَشْعُرُونَ﴾ أي وهم لا يشعرون بكم ولا يريدون حطمكم عن عمد.

حذرت ثم اعتذرت لأنها علمت أنه نبي رحيم، فسمع سليمان كلامها وفهم مرامها ﴿فَتَبَسَّمَ ضَاحِكًا مِّن قَوْلِهَا﴾ أي: فتبسم سروراً بما سمع من ثناء النملة عليه وعلى جنوده فإن قولها: ﴿وَهُمْ لَا يَشْعُرُونَ﴾ وصف لهم بالتقوى والتحفظ من مضرة الحيوان ﴿وَقَالَ رَبِّ أَوْزِعْنِىٓ أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ ٱلَّتِىٓ أَنْعَمْتَ عَلَىَّ وَعَلَىٰ وَٰلِدَىَّ﴾ أي: ألهمني ووفقني لشكر نعمائك وأفضالك التي أنعمت بها علي وعلى أبوي ﴿وَأَنْ أَعْمَلَ صَٰلِحًا تَرْضَىٰهُ﴾ أي: ووفقني لعمل الخير الذي يقربني منك والذي تحبه وترضاه ﴿وَأَدْخِلْنِى بِرَحْمَتِكَ فِى عِبَادِكَ ٱلصَّٰلِحِينَ﴾.

أي: وأدخلني الجنة دار الرحمة مع عبادك الصالحين[1]

ويقول ابن كثير في تفسيره:

قوله تعالى: ﴿وَوَرِثَ سُلَيْمَٰنُ دَاوُۥدَ﴾ أي في الملك والنبوة، وليس المراد وراثة المال، إذ لو كان كذلك لم يخص سليمان من بين سائر أولاد داود، ولكن المراد بذلك وراثة الملك والنبوة، فإن الأنبياء لا تورث أموالهم، كما أخبر بذلك رسول اللّه ﷺ في قوله: «نحن معاشر الأنبياء لا نورث، ما تركناه فهو صدقة» ﴿وَقَالَ يَٰٓأَيُّهَا ٱلنَّاسُ عُلِّمْنَا مَنطِقَ ٱلطَّيْرِ وَأُوتِينَا مِن كُلِّ شَىْءٍ﴾ أي أخبر سليمان بنعم اللّه عليه فيما وهبه له من الملك التام والتمكين العظيم، حتى إنه سخر له الإنس والجن والطير، وكان يعرف لغة الطير والحيوان أيضاً على اختلاف أصنافها، ولهذا قال تعالى: ﴿عُلِّمْنَا مَنطِقَ ٱلطَّيْرِ وَأُوتِينَا مِن كُلِّ شَىْءٍ﴾ أي ما يحتاج إليه الملك ﴿إِنَّ هَٰذَا لَهُوَ ٱلْفَضْلُ ٱلْمُبِينُ﴾ أي الظاهر البيّن للّه علينا، وقوله تعالى: ﴿وَحُشِرَ لِسُلَيْمَٰنَ جُنُودُهُۥ مِنَ ٱلْجِنِّ وَٱلْإِنسِ وَٱلطَّيْرِ فَهُمْ يُوزَعُونَ﴾ أي: وجمع لسليمان جنوده من الجن والإنس والطير يعني ركب فيهم في أبهة وعظمة كبيرة، في الإنس وكانوا هم الذين يلونه، والجن بعدهم في المنزلة، والطير

(١) صفوة التفاسير محمد علي الصابوني ـ تفسير سورة النمل ـ صفحة ٩٦٨.

منزلتها فوق رأسه فإن كان الحر أظلته منه بأجنحتها، وقوله: ﴿فَهُمْ يُوزَعُونَ﴾ أي: يكف أولهم على آخرهم لئلا يتقدم أحد عن منزلته، قال مجاهد: جعل على كل صف وزعة لئلا يتقدموا في السير كما يفعل الملوك اليوم.



مجموعة من النمل تقف على باب مسكنها بينها لغة تخاطب وتفاهم للدخول والخروج وتسليم المهمات الموكلة لكل واحدة منها . . لو علمنا لغتها لفهمنا ماذا يقول بعضها لبعض

وقوله تعالى: ﴿حَتَّىٰٓ إِذَآ أَتَوۡاْ عَلَىٰ وَادِ ٱلنَّمۡلِ﴾ أي: حتى إذا مر سليمان عليه السلام بمن معه من الجيوش والجنود على وادي النمل ﴿قَالَتۡ نَمۡلَةٞ يَٰٓأَيُّهَا ٱلنَّمۡلُ ٱدۡخُلُواْ مَسَٰكِنَكُمۡ لَا يَحۡطِمَنَّكُمۡ سُلَيۡمَٰنُ وَجُنُودُهُۥ وَهُمۡ لَا يَشۡعُرُونَ﴾ أي خافت على النمل أن تحطمها الخيول بحوافرها فأمرتهم بالدخول إلى مساكنهم، ففهم ذلك سليمان عليه السلام منها ﴿فَتَبَسَّمَ ضَاحِكٗا مِّن قَوۡلِهَا وَقَالَ رَبِّ أَوۡزِعۡنِيٓ أَنۡ أَشۡكُرَ نِعۡمَتَكَ ٱلَّتِيٓ أَنۡعَمۡتَ عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَٰلِدَيَّ وَأَنۡ أَعۡمَلَ صَٰلِحٗا تَرۡضَىٰهُ﴾ أي: ألهمني أن أشكر نعمتك التى مننت علي من تعليمي منطق الطير والحيوان، وعلى والدي بالإسلام لك والإيمان بك[1].

(١) مختصر تفسير ابن كثير صفحة ٦٦٨ جزء ٢ ـ تفسير سورة النمل.

من التفاسير الثلاثة التى قدمتها يتبين لنا أن النملة تكلمت كلاماً فهمه سليمان عليه السلام، والطير يتكلم كلاماً يفهمه سليمان ﴿عُلِّمْنَا مَنطِقَ ٱلطَّيْرِ﴾ . . وللوضوح أكثر ولجلاء حقيقة الأمر أن سليمان عليه السلام لما تفقد الطير لم يجد طائر الهدهد، فتوعده بعذاب لما يعود لأنه لم يستأذنه بالذهاب. . ثم جاء الهدهد وكان بين سليمان عليه السلام والهدهد حديث مطول أخبره فيه عن ملكة سبأ وأن لها عرشاً عظيماً وأنها وقومها يعبدون الشمس من دون اللَّه. . وأجابه سليمان وطلب الذهاب إليها بكتاب منه إلى آخر القصة. . فكيف تمت هذه المحاورة الطويلة بين سليمان عليه السلام وطائر الهدهد؟. . هل كان إيماء، أم إيحاء، أم إشارات؟ لا بل إنه كان كلاماً لأن هذه القصة الطويلة لا تنفع معها الإيماءات ولا الإيحاءات ولا الإشارات بل لا بد من كلام ليتم استيعاب قصة مهمة جداً، واللَّه أعلم.

الأنعام

لبن الأنعام
آية من آيات اللّه سبحانه

يقول تعالى: ﴿ وَكَذَّبَ بِهِۦ قَوْمُكَ وَهُوَ ٱلْحَقُّ ۚ قُل لَّسْتُ عَلَيْكُم بِوَكِيلٍ ﴾.

[سورة النحل، الآية: ٦٦]

إن كل ما خلق اللّه سبحانه يحتاج إلى تأمل وتفكر، فما من شيء خلقه اللّه سبحانه إلا فيه إعجاز وقدرة تستوجب منا التوقف..

وقد ذكر اللّه سبحانه في هذه الآية كلمة عبرة وخصها بالأنعام، وهذا دليل على عظيم أمر الأنعام خَلْقاً، وعظيم أمرها بالنسبة للإنسان..

ودليل أهمية الأنعام فقد ذكرها اللّه سبحانه في كتابه الكريم، اثنتين وثلاثين مرة تعددت دلالاتها ومعانيها وبيانها..

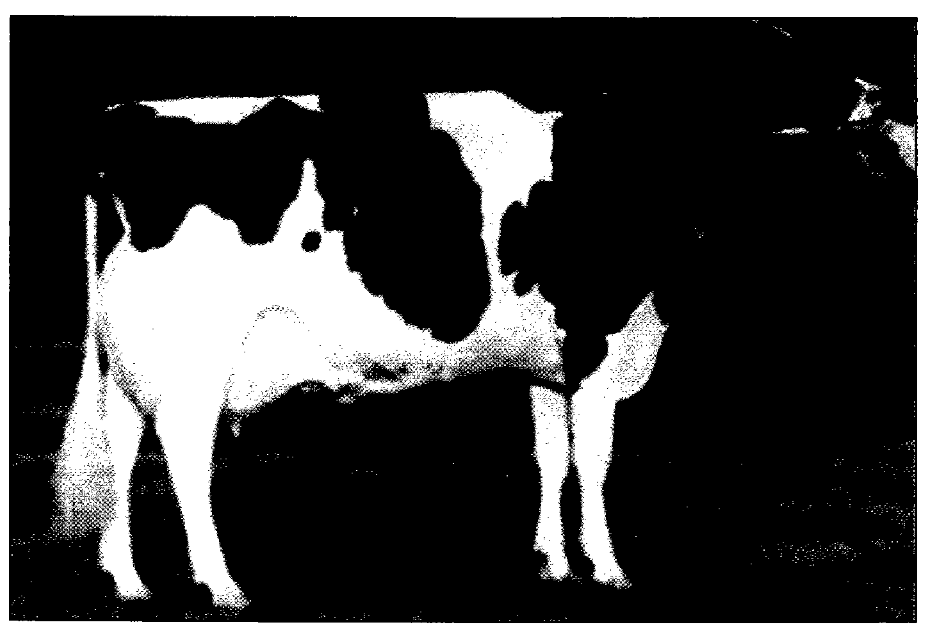
وكل ذلك حتى يتأمل الإنسان بمخلوقات اللّه سبحانه من الحيوانات وما فيها من إعجاز..

وكذلك لبيان أن اللّه سبحانه سخرها لنا جميعاً وذلك من واقع تسخير الأرض وما فيها للإنسان، يقول تعالى: ﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ سَخَّرَ لَكُم مَّا فِى ٱلْأَرْضِ ﴾.

[سورة الحج، الآية: ٦٥]

وهذا كله من نعم اللّه سبحانه على البشر الذين جحد منهم كثير وكفر منهم كثير...

وكون هذه الأنعام مسخرة للإنسان فقد جعل اللّه سبحانه لنا فيها فوائد عظيمة متعددة بتعدد تلك الحيوانات من الأنعام وهي الإبل والبقر والضأن والمعز...



انظر إلى ضرع هذه البقرة التي هي من الأنعام والتي تشمل الإبل والبقر والغنم والمعز. . .
انظر كيف يخرج من بطونها من بين فرث ودم لبناً خالصاً سائغاً للشاربين فسبحان الخالق القادر

فالآية الكريمة تخص ما يسقينا اللَّه مما في بطونها وهو اللبن الذي يخرج من ضروعها بقدرة اللَّه سبحانه وبإعجاز يفوق التصور

فإذا كان العلم اليوم كشف الطريقة الإعجازية في إخراج اللبن من بطون تلك الأنعام. . .

فإن النظر وحده في هذه المعجزة يوم نزل القرآن ونزلت هذه الآية يكفي دليلاً قطعياً على وحدانية اللَّه وقدرته في الخلق.

وتشير هذه الآية إلى أن اللَّه عز وجل يسقي الإنسان اللبن اللذيذ الطعم (خالصاً) أي صافياً لا يستصحب لون الدم الذي هو أصله ولا رائحة الفرث التي فصل الدم عنها وهو ما يتبقى من الطعام في كرش الحيوان، وبذلك إشارة إلى أن اللبن يتولد من بين الفرث والدم.

فإناث الأنعام تأكل العشب والتبن والشعير فيختلط ببعضه في الكرش فيتكون الفرث ثم يحدث بها تخمر وتغيرات في تركيبها فتؤدي إلى إنتاج الأحماض التي يتم امتصاصها عبر الأمعاء ثم تصل إلى الغدد اللبنية التي تقوم بعملية التصفية وانتخاب المواد النافعة والمقوية للدم والابتعاد عن المواد

الضارة والسموم، ثم تجمع اللبن في كيس الثدي انتظاراً لحلبه وتقديمه لبناً خالصاً سائغاً للشاربين بينما تقوم الكلية بطرح المواد السامة خارجاً عبر البول، وبذلك يكون القرآن قد حدد أصل مكونات اللبن بما يتفق تماماً مع العلم الحديث والذي كان مجهولاً تماماً منذ قديم الزمان خاصة أن اكتشاف الدورة الدموية قد تم بعد ألف سنة من نزول القرآن الكريم.

فالحليب هو الغذاء السائغ الخالص الكامل الذي أنعم اللّه به على الناس..

فهو يخرج من ضرع الأنعام جاهزاً للطعام، خالصاً من الشوائب وهو سائغ طيب المذاق معقم يحتوي العناصر الضرورية للجسم، كما يحوي اللبن الحموض الأمينية الأساسية في آحيناته، كما يحوي كميات كافية من العناصر المعدنية كالفسفور والنحاس والكلس، ما عدا الحديد حيث يحتاج الطفل الرضيع إلى كميات إضافية لما هو موجود في اللبن... كما يحوي كميات كافية من الفيتامينات (أ ـ ب والنياسين).

إن مائة غرام من اللبن تحوي على ١٩٠ وحدة دولية من فيتامين (أ) و٤٥ ميكرو غرام من الثيامين، و١٨٦ من الريبوفلافين، و٢٩٠ من حامض البانتوثينيك، و٩٠ من النياسين، و٥ من البيوتين، و٢ملغ من فيتامين (ج) و٣ وحدات دولية من فيتامين (د)[١].

أليست هذه الآية الكريمة وهذه الأنعام دليلاً على القادر المقتدر الذي أتقن كل شيء خلقه؟

(١) الإعجاز الطبي في القرآن الكريم: السيد الجميلي ـ صفحة ١٨٩.

الأنعام

منافع وفوائد وزينة

يقول تعالى: ﴿وَالْأَنْعَامَ خَلَقَهَا لَكُمْ فِيهَا دِفْءٌ وَمَنَافِعُ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ * وَلَكُمْ فِيهَا جَمَالٌ حِينَ تُرِيحُونَ وَحِينَ تَسْرَحُونَ * وَتَحْمِلُ أَثْقَالَكُمْ إِلَىٰ بَلَدٍ لَّمْ تَكُونُوا بَالِغِيهِ إِلَّا بِشِقِّ الْأَنفُسِ ۚ إِنَّ رَبَّكُمْ لَرَءُوفٌ رَّحِيمٌ * وَالْخَيْلَ وَالْبِغَالَ وَالْحَمِيرَ لِتَرْكَبُوهَا وَزِينَةً ۚ وَيَخْلُقُ مَا لَا تَعْلَمُونَ﴾.

[سورة النحل، الآيات: ٥ ـ ٨]

خلق اللّه سبحانه الإنسان وعندما ترعرع وكبر وأحس بالموجودات من حوله رأى من جملة ما رأى تلك الأنعام . .

ومنذ أن خلق اللّه سبحانه الإنسان وجد أمام ناظريه هذه الحيوانات التي سخرها لخدمته، في المأكل والملبس، والمأوى، وللأنس، والراحة، والمتعة . .

ورغم مرور آلاف السنين على خلق الإنسان ورغم هذا التقدم العلمي في اختراع وسائل حديثه للنقل، وآلات كثيرة للاستخدام إلا أن الأنعام بقي لها ذاك الوزن والقيمة، ولا تزال حتى اليوم وإلى أن يرث اللّه سبحانه الأرض ومن عليها لها ذات الاستخدامات، ولا يستغني عنها الإنسان مطلقاً.

﴿وتحمل أثقالكم إلى بلد لم تكونوا بالغيه إلا بشق الأنفس﴾ ﴿وعليها وعلى الفلك تحملون﴾

انظر إلى آثار قدرة اللَّه في تلك الأنعام والحيوانات . .

انظر إلى آثار رحمة اللَّه سبحانه بالإنسان، كيف سخر له هذه الأنعام والحيوانات فجعل له فيها فوائد كثيرة، منها ما علمناه ولمسناه، ومنها باطنة ما علمنا عنها شيئاً، وربما لا نعلم وأنى لنا أن نعلم نِعَمَ اللَّه كلها، واللَّه سبحانه يقول: ﴿أَلَمْ تَرَوْا أَنَّ اللَّهَ سَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ وَأَسْبَغَ عَلَيْكُمْ نِعَمَهُ ظَاهِرَةً وَبَاطِنَةً﴾.

[سورة لقمان، الآية: ٢٠]

ظاهرة ما ظهر لنا، وباطنة لا يعلمها إلا اللَّه سبحانه. .

وهذه الأنعام والحيوانات نعمها كثيرة قد بيَّن اللَّه سبحانه وعدَّد نعمها في هذه الآية الكريمة، يقول تعالى: ﴿وَالْأَنْعَامَ خَلَقَهَا﴾ وهذه هي النعمة الكبرى في الآية، حيث يتفضل اللَّه علينا بمنه وكرمه أن هذه الحيوانات لم تخلق لذاتها بل خلقت من أجل الإنسان على الأرض والدليل على ذلك أنها يوم القيامة تحشر كما وعد اللَّه سبحانه ﴿وَإِذَا الْوُحُوشُ حُشِرَتْ﴾.

[سورة التكوير، الآية: ٥]

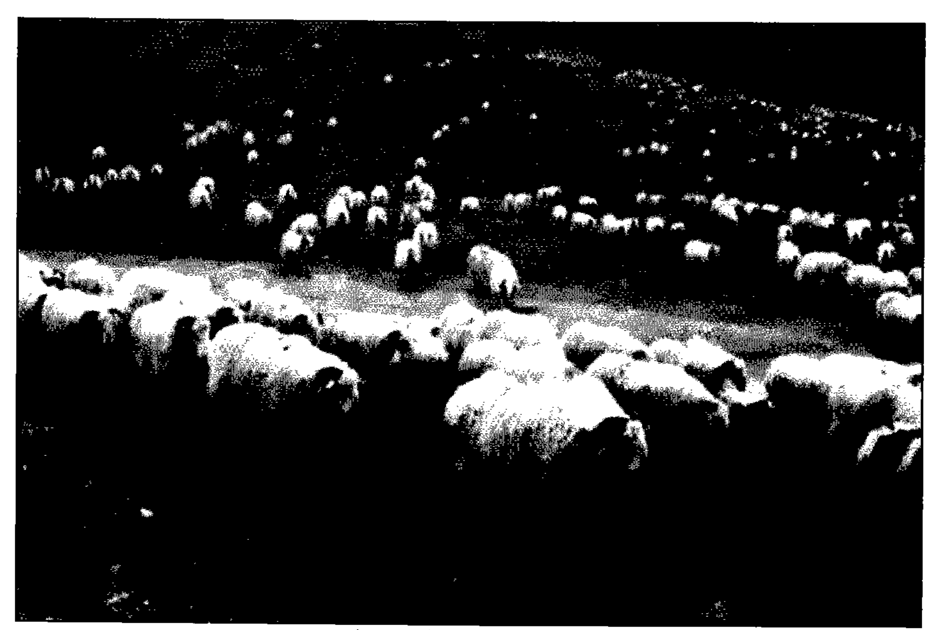
. . . ولكن اللَّه يحاسبها ثم يقول لها كوني تراباً.

﴿لَكُمْ فِيهَا دِفْءٌ﴾ وهذا الدفء كائن من أصوافها وأوبارها وجلودها حيث جعلها لا تنتن ولا تعفن مع مرور الزمن وإن كانت تبلى مع الأيام لكنها تجدد بغيره من الأنعام ﴿وَمَنَافِعُ﴾ وفي هذه كثير فهي كلمة مطلقة تدل على منافع كثيرة متعددة منها ما تعلمون ومنها ما لا تعلمون، فقد تكون إحداها سبباً في القضاء على مرض معين أو جرثومة معينة لا ندري عنها شيئاً، ذلك أن اللَّه سبحانه ذكر فوائدها في الآية، وأطلقت المنافع لعمومها وليس لخصوصها، فقد قال سبحانه: ﴿لَكُمْ فِيهَا دِفْءٌ﴾ فهذه بخصوصها، أما كلمة ﴿وَمَنَافِعُ﴾ فهذه بعمومها . .

﴿وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ﴾ . . فماذا لو جعل اللَّه سبحانه لحومها لا تؤكل، وكثير من الحيوانات لا تؤكل لحومها. والذي جعل هذه النوعية من الحيوانات لا تؤكل لحومها قادر على أن يجعل كل الحيوانات لا تؤكل لحومها. . لا

تستساغ ولا تطبخ أو لا تنضج في قدورها.. ولكن اللّه سبحانه جعلها مستساغة وطرية وفيها متعة ولذة عند أكلها، وفوق هذا جعلها غذاء لهذا الجسد الإنساني بما أودعه فيها من مسببات الغذاء من البروتينات والتي يحتاجها الإنسان لاستمراره في الحياة.

﴿ وَلَكُمْ فِيهَا جَمَالٌ حِينَ تُرِيحُونَ وَحِينَ تَسْرَحُونَ ﴾ من قدرة اللّه سبحانه أن خلق الحيوانات بصورة جميلة ومريحة للنظر فلا يشمئز منها الإنسان بل أودع اللّه سبحانه فيها اللطف والانصياع وعلمها بعلمه حسن التعامل مع الإنسان والاستجابة لطلباته وحاجاته..



انظر إلى جمال هذه الأنعام (الأغنام)
وصدق اللّه تعالى ﴿ولكم فيها جمال حين تريحون وحين تسرحون﴾

فقد جعلها اللّه سبحانه بألوان مختلفة وأشكال مختلفة وحجوم متنوعة وطبائع متفردة وكساها بالفرو والشعر والصوف بألوان متعددة فأحبها الإنسان واعتنى بها ويزهو بما يملك منها وينظر إليها نظرة إعجاب وتراه يقترب منها ويربت على أعناقها وأجسامها ولا يأبى أن تساكنه منازله لألفتها وجمالها، فهي محببة للإنسان يتمتع بها في حله

وترحاله، وفي ظعنه وراحته وفي سكنه وبساتينه.. فسبحان الذي جمع بينها وبين الإنسان وجعل بينهما ألفة وقبولاً.

﴿وَتَحْمِلُ أَثْقَالَكُمْ إِلَىٰ بَلَدٍ لَّمْ تَكُونُوا بَالِغِيهِ إِلَّا بِشِقِّ الْأَنفُسِ﴾ حتى في أيامنا هذه ورغم كل هذا التقدم بوسائل النقل لا تزال تلك الأنعام وسيلة جيدة للسفر والارتحال.. بل إن كثيراً من وسائل النقل الحديثة لا تستطيع اجتياز ما تستطيعه تلك الحيوانات من صعود للجبال أو قطع للصحارى والفيافي والقفار.

فما بالك في ما مضى من الأيام والقرون وحين نزول القرآن الكريم وقبله حيث لم تكن البشرية تملك إلا تلك الحيوانات لتنقلها من مكان إلى مكان مع حاجياتهم وبضاعتهم، ولولا هذه الأنعام التي سخرها الله سبحانه لنا لكان هذا الأمر مشقة عظيمة نناليها ولكانت حياتنا شقاء وعذاباً شديداً، وقد بيّن الله سبحانه في الآية الكريمة أنه رؤوف رحيم..

نعم رؤوف بعباده رحيم بهم فقد خلقهم وخلق لهم قبل أن يخلقهم كل ما يؤمن لهم حياة سعيدة آمنة رغيدة، فقد قال سبحانه:
﴿هُوَ الَّذِي خَلَقَ لَكُم مَّا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ فَسَوَّاهُنَّ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ وَهُوَ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ﴾.

[سورة البقرة، الآية: ٢٩]

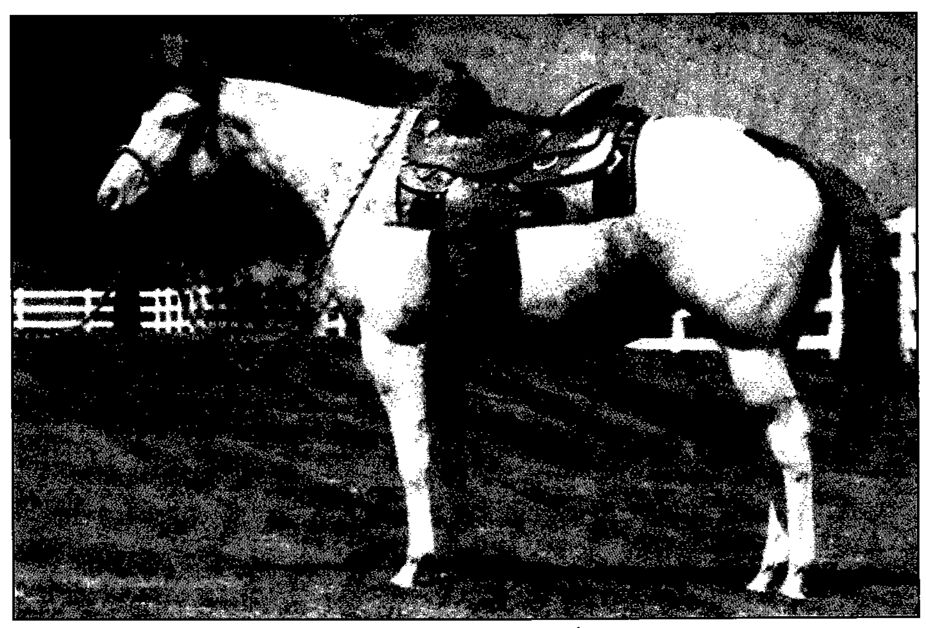
فقد هيأ الله سبحانه للإنسان قبل أن يخلقه كل شيء من نبات وحيوان وماء، وأمن له الأرض وأحاطها بغلاف لا تستطيع خرقه النيازك ولا الشهب إلا ما شاء الله فتهدد حياته وأمنه.

﴿وَالْخَيْلَ وَالْبِغَالَ وَالْحَمِيرَ لِتَرْكَبُوهَا وَزِينَةً وَيَخْلُقُ مَا لَا تَعْلَمُونَ﴾ وكذلك يذكر الله سبحانه أصنافاً أخرى من الحيوانات كالخيل والحمير والبغال لنركبها ونسافر بها ونقضي حوائجنا..

كذلك هي زينة لنا في حياتنا وخاصة الخيل، حيث ميزها الله سبحانه

للسفر السريع والحرب، وأما الحمير والبغال فهي للحمولة والسفر البطيء والمجهد والصعب وهي في عمومها أنس للإنسان.

ثم يقول اللّه سبحانه في آخر الآية الكريمة: ﴿وَيَخْلُقُ مَا لَا تَعْلَمُونَ﴾.



حصان جُهِّز للركوب والسفر يقول تعالى:
﴿والخيل والبغال والحمير لتركبوها وزينة ويخلق ما لا تعلمون﴾

وهنا السؤال الذي لا نملك جوابه ﴿وَمَآ أُوتِيتُم مِّنَ ٱلْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا﴾.

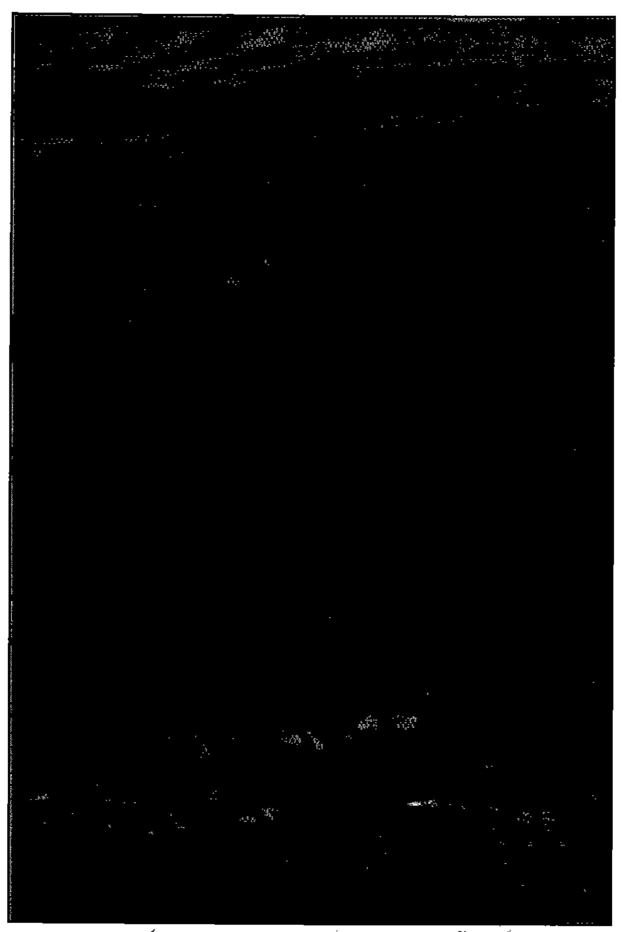
[سورة الإسراء، الآية: ٨٥]

فملك اللّه كبير وعظيم ولا حدود له ولا بداية له ولا نهاية، وقد بينت بعض ما علمنا من هذه القدرات في الأجزاء الأولى من الموسوعة والتي تتحدث عن **(آيات العلوم الكونية وفق أحدث النظريات العلمية)** حيث بينا في هذا الجزء والذي يليه عظيم قدرة اللّه في السماء وما فيها من مليارات بل آلاف المليارات من المجرات، وفي كل مجرة ما يزيد عن مائتي مليار نجم وكوكب..

فماذا في هذا الكون العظيم من خلق وخلائق لا نعلم، فقد قال

سبحانه: ﴿ وَمِنْ ءَايَٰتِهِۦ خَلْقُ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَمَا بَثَّ فِيهِمَا مِن دَآبَّةٍۚ وَهُوَ عَلَىٰ جَمْعِهِمْ إِذَا يَشَآءُ قَدِيرٌ ﴾.

[سورة الشورى، الآية: ٢٩]



﴿أفلا ينظرون إلى الإبل كيف خلقت﴾

الأنعـــام

الإبل نموذجاً للإعجاز والعظة والاعتبار

يقول تعالى: ﴿أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ﴾؟

[سورة الغاشية، الآية: ١٧]

لماذا خص اللَّه سبحانه الإبل بالنظر والاعتبار دون كثير من الأنعام أو الحيوانات مع أن لكل حيوان خاصته وآية اللَّه سبحانه في خلقه..

لا شك أن أول ما يتبادر إلى الذهن أن الإبل هو الحيوان الأول الذي يتعامل معه العربي في الصحراء حيث البيئة الصحراوية العربية التي نزل فيها القرآن الكريم ومنها كان خاتم الأنبياء والمرسلين ﷺ..

لا شك أن هذا صحيح..

ولكنه سبب من الأسباب إذ يتبين لنا بعد دراسة حياة الإبل وجسد الإبل ونفس الإبل.. أن الإبل معجزة من معجزات اللَّه سبحانه في خلقه وأن ما فيه من الغرائب والعجائب دليلان على أن هذا الحيوان خصه اللَّه سبحانه بخصائص لا تجدها في أي حيوان آخر فهو متعدد المنافع، متعدد الفوائد، أنيس في الصحراء، يحمل عن الإنسان المشاق، والعذاب وحر الشمس وسخونة الرمل، يسقيك إذا عطشت ويطعمك إذا جعت ويحميك إذا فزعت، فأنت على ظهره آمن تمخر به عباب الصحراء فهو بحق سفينة تحميك، لا يخون، ولا يغدر، ولا ينقض العهد، ولا يمن عليك بفضل، وليس هو بشحيح ولا بخيل، ولكنه كريم يجود بما عنده خير صديق في سفر، وخير رفيق في حضر..

ولكن حاذر أن تخونه أو تغضبه أو تفعل شيئاً تثير به عواطفه فيهتاج ويغتاظ، فقد وضع اللَّه سبحانه فيه غرائز عليك بمراعاتها واحترامها.

ومع هذا الحيوان العجيب في خلقه المتفرد عن باقي الحيوانات نرحل لنرى آثار قدرة اللَّه سبحانه في هذا الحيوان وما أودعه فيه من أسرار، قال تعالى: ﴿أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ﴾؟

[سورة الغاشية، الآية: ١٧]

في هذه الآية الكريمة يحضنا الخالق العليم بأسرار خلقه حضاً جميلاً رفيقاً، يقع عند المؤمنين موقع الأمر، على التفكر والتأمل في خلق الإبل (أو الجِمال) باعتباره خلقاً دالاً على عظمة الخالق سبحانه وتعالى، وكمال قدرته وحسن تدبيره، وسوف نرى أن ما كشفه العلم حديثاً عن بعض الحقائق المذهلة في خلق الإبل يفسر لنا بعض السر في أن اللَّه جل وعلا، قد خص هذا المخلوق العجيب، من بين ما لا يحصى من مخلوقاته بالذكر، نموذجاً يتدبر في دراسته المتدبرون، يستوي في ذلك البدوي بفطرته السليمة في صدر الإسلام وعلماء الأحياء بأجهزتهم المستحدثة في أواخر القرن العشرين.

والمشهور أن الإبل نوعان: الأول ذوات السنام الواحد وهي الإبل العربية التي تنتشر في شبه الجزيرة العربية وفي مناطق تمتد شرقاً إلى الهند وغرباً إلى البلاد المتاخمة للصحراء الكبرى في أفريقيا، أما النوع الثاني فهو الإبل «الفوالج» أو «العوامل» ذات السنامين التي تستوطن أواسط آسيا، وتفيد إحصائيات تقديرية للهيئات الدولية نشرت حديثاً أنه يوجد في العالم نحو ١٩ مليون رأس من الإبل، تسعون بالمائة منها عربية من ذوات السنام الواحد وأكثر من ثمانين بالمائة من هذه في أفريقيا، منها ٥٥٪ في الصومال والسودان.

وأول ما يلفت الأنظار في الإبل خصائص البنيان والشكل الخارجي الذي لا يخلو تكوينه من لطائف تأخذ الألباب، فالعينان محاطتان بطبقتين من الأهداب الطوال تقيانهما عواصف الرمال، أما الأذنان فصغيرتان قليلتا البروز، فضلاً أن الشعر يكتنفهما من كل جانب ليقيهما الرمال، ولهما القدرة على الانثناء خلفاً والالتصاق بالرأس إذا ما هبت العواصف الرملية، كذلك المنخران يتخذان شكل شقين ضيقين محاطين بالشعر وحافتهما لحمية فيستطيع الجمل أن يغلقهما كي لا تصل الرمال التى تحملها الرياح إلى رئتيه،

وذيل الجمل يحمل كذلك على جانبيه شعراً يحمي الأجزاء الخلفية الرقيقة من حبات الرمل التي تثيرها الرياح السافيات كأنها وابل من طلقات الرصاص.

أما قوائم الجمل فهي طويلة لترفع جسمه عن كثير مما يثور تحته من غبار، كما أنها تساعده على اتساع الخطو وخفة الحركة، وتتحصن أقدام الجمل بخف يغلفه جلد قوي غليظ يضم وسادة عريضة لينة تتسع عندما يدوس الجمل بها فوق الأرض، ومن ثم يستطيع السير فوق أكثر الرمال نعومة، وهو ما يصعب على أية دابة سواه ويجعله جديراً بلقب «سفينة الصحراء».

فما زالت الإبل في كثير من المناطق القاحلة الوسيلة المثلى لارتياد الصحاري، وقد تقطع قافلة الإبل بما عليها من زاد ومتاع نحواً من خمسين أو ستين كيلو متراً في اليوم الواحد، ولم تستطع السيارات بعد منافسة الجمل من ارتياد المناطق الصحراوية الوعرة غير المعبدة، ومن الإبل أيضاً ما هو أصلح للركوب وسرعة الانتقال، مثل الرواحل المضمرة الأجسام التي تقطع في اليوم الواحد مسيرة مائة وخمسين كيلو متراً.

ومما يناسب ارتفاع قوائم الجمل طول عنقه، حتى يستطيع أن يتناول طعامه من نبات الأرض، كما أنه يستطيع قضم أوراق الأشجار المرتفعة حين يصادفها، هذا فضلاً عن أن هذا العنق الطويل يزيد الرأس ارتفاعاً عن الأقذاء ويساعد الجمل على النهوض بالأثقال.

وحين يبرك الجمل للراحة أو يناخ ليعد للرحيل يعتمد جسمه الثقيل على وسائد من جلد قوي سميك على مفاصل أرجله، ويرتكز بمعظم ثقله على كله، حتى إنه لو جثم فوق حيوان أو إنسان طحنه طحناً، وهذه الوسائد إحدى معجزات الخالق التي أنعم بها على هذا الحيوان العجيب، حيث إنها تهيئه لأن يبرك فوق الرمال الخشنة الشديدة الحرارة التي كثيراً ما لا يجد الجمل سواها مفترشاً فلا يبالي بها ولا يصيبه منها أذى والجمل الوليد يخرج من بطن أمه مزوداً بهذه الوسائد المتغلظة، فهي شيء ثابت موروث وليست

من قبيل ما يظهر بأقدام الناس من الحفاء أو لبس الأحذية الضيقة.



حين يبرك الجمل للراحة يعتمد على جسمه الثقيل وعلى وسائد من جلد قوي سميك وعلى مفاصل أرجله ـ خلق إلٰهي فقد أعطى سبحانه لكل خلق ما يناسبه ويريحه

وللناس في الإبل منافع أخرى غير الانتقال وحمل الأثقال، فهم ينالون من ألبانها ولحومها وينسجون الكساء من أوبارها، ويبني البدوي خباءه من جلودها، وفي الحديث الشريف: «الإبل عز لأهلها» وقوله ﷺ: «لا تسبوا الإبل فإن فيها رقوء الدم ومهر الكريمة»(ورقوء الدم لأنه كانت تدفع بها الديات في حوادث القتل، ولنتأمل الأدب الراقي في النهي حتى عن سب الحيوان) وحسب الإبل فضلاً أن اللّه جعلها خير ما يهدى إلى بيته المحرم وجعلها من شعائره: ﴿وَالْبُدْنَ جَعَلْنَاهَا لَكُم مِّن شَعَائِرِ اللَّهِ لَكُمْ فِيهَا خَيْرٌ فَاذْكُرُوا اسْمَ اللَّهِ عَلَيْهَا صَوَافَّ فَإِذَا وَجَبَتْ جُنُوبُهَا فَكُلُوا مِنْهَا وَأَطْعِمُوا الْقَانِعَ وَالْمُعْتَرَّ كَذَٰلِكَ سَخَّرْنَاهَا لَكُمْ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ﴾.

[سورة الحج، الآية: ٣٦]

هذه بعض أوجه الإعجاز في خلق الإبل من ناحية الشكل والبنيان الخارجي، وهي خصائص يمكن إدراكها بالنظر الفطري المتأمل الذي يقنع

البدوي منذ الوهلة الأولى بإعجاز الخلق الذي يدل على قدرة الخالق، ونواصل الآن عرض جهود الباحثين من علماء الأحياء (البيولوجيا) في الكشف عن الكثير من خصائص الإبل الوظيفية لإظهار ما فيها من غوامض وأسرار أودعها الحق سبحانه وتعالى.

ونبدأ بإيضاح ما نعرفه عن الإبل من صبر على الجوع والعطش، ففي بيئة الإبل التى يقل فيها الزرع والماء لا يكتب العيش إلا لحيوان فطر اللّه جسمه على حسن تدبير أمور الغذاء والشراب، وحقيقة الأمر كما تؤكدها أبحاث العلماء، هو أن الجمل يقتصد في استخدام ما عنده من ماء وغذاء غاية الاقتصاد، وله في ذلك أساليب معجزة تدعو للتأمل وتسبيح الخالق ﴿ ٱلَّذِىٓ أَعۡطَىٰ كُلَّ شَىۡءٍ خَلۡقَهُۥ ثُمَّ هَدَىٰ ﴾.

[سورة طه، الآية: ٥٠]

من هذه الأساليب أن الجمل لا يتنفس من فمه ولا يلهث أبداً مهما اشتد الحر أو استبد به العطش، وهو بذلك يتجنب بخر الماء من هذا السبيل، كذلك يمتاز الجمل بأنه لا يفرز إلا مقداراً ضئيلاً من العرق عند الضرورة القصوى بفضل قدرة جسمه على التكيف مع المعيشة في ظروف الصحراء التي تتغير فيها درجة الحرارة بين الليل والنهار.

ويستطيع جهاز ضبط الحرارة في جسم الجمل أن يجعل مدى تفاوت الحرارة نحو سبع درجات كاملة دون ضرر، أي بين ٣٤م و٤١م ولا يضطر الجمل إلى التعرق إلا إذا تجاوزت حرارة جسمه ٤١م ويكون هذا في فترة قصيرة من النهار، أما في المساء فإن الجمل يتخلص من الحرارة التي اختزنها عن طريق الإشعاع إلى هواء الليل البارد دون أن يفقد قطرة ماء، وهذه الآلية وحدها توفر للجمل خمسة ألتار كاملة من الماء، ولا يفوتنا أن نقارن بين هذه الخاصية التي يمتاز بها الجمل وبين نظيرتها عند الإنسان الذي تثبت درجة حرارة جسمه العادية عند حوالي ٣٧م، وإذا انخفضت أو ارتفعت يكون هذا نذير مرض ينبغي أن يتدارك بالعلاج السريع، وربما توفي الإنسان إذا لم يسارع إلى خفض درجة حرارته إذا ارتفعت إلى مستوى ٤١م.

وهناك أمر آخر يستحق الذكر،وهو أن الجسم يكتسب الحرارة من


الجمل والناقة كانا جزءاً مهماً في حياة عرب الجزيرة العربية لذلك ذكرهما الله سبحانه في كتابه الكريم وذكرهما رسول الله (ﷺ) كثيراً في أحاديثه الشريفة

الوسط المحيط به بقدر الفرق بين درجة حرارته ودرجة حرارة ذلك الوسط، ولو لم يكن جهاز ضبط حرارة جسم الجمل ذكياً ومرناً بقدرة الخالق اللطيف لكان الفرق بين درجة حرارة الجمل ودرجة حرارة هجير الظهيرة فرقاً كبيراً يجعل جسمه يمتص كمية هائلة من حرارة الجو المحيط، ولكن عندما ترتفع درجة حرارة جسم الجمل إلى ٤١م في نهار الصحراء الحارق يصبح هذا الفرق ضئيلاً وتقل تبعاً لذلك كمية الحرارة التي يمتصها الجسم، وهذا يعني أن الجمل الظمآن يكون أقدَر على تحمل القيظ من الجمل الريان، فسبحان اللّه العليم بخلقه.

ويضيف علماء الأحياء ووظائف الأعضاء (الفسيولوجيا) سبباً جديداً يفسر قدرة الإبل على تحمل الجوع والعطش عن طريق إنتاج الماء الذي يحتاجه من الشحوم الموجودة في سنامه (أو سناميه) بطريقة كيميائية يعجز الإنسان عن مضاهاتها، فمن المعروف أن الشحم والمواد الكربوهيدراتية لا ينتج عن احتراقها في الجسم سوى الماء وغاز ثاني أكسيد الكربون الذي يتخلص منه الجسم في عملية التنفس، بالإضافة إلى تولد كمية كبيرة من الطاقة اللازمة لمواصلة النشاط الحيوي، والماء الناتج عن عملية احتراق الشحوم من قبيل الماء الذي يتكون على هيئة بخار حين تحترق شمعة على سبيل المثال، ويستطيع المرء أن يتأكد من وجوده إذا قرب لوحاً زجاجياً بارداً فوق لهب الشمعة فإنه يلاحظ أن الماء الناتج عن الاحتراق قد تكاثف على اللوح، وهذا أيضاً هو مصدر البخار الخارج مع هواء الزفير، ومعظم الدهن الذي يختزنه الجمل في سنامه (أو سناميه) يلجأ إليه الجمل حين يشح الغذاء أو ينعدم، فيحرقه شيئاً فشيئاً ويذوي معه السنام يوماً بعد يوم حتى يميل على

جنبه، ثم يصبح كيساً خاوياً متهدلاً من الجلد إذا طال الجوع والعطش بالجمل المسافر المنهك.

ومن حكمة خلق اللّه في الإبل أن جعل احتياطي الدهون في الإبل كبيراً للغاية يفوق أي حيوان آخر، ويكفي دليلاً على ذلك أن نقارن بين الجمل والخروف المشهور بإليته الضخمة المملوءة بالشحم، فعلى حين نجد الخروف يختزن زهاء ١١كغ من الدهن في إليته، نجد أن الجمل يختزن ما يفوق ذلك المقدار بأكثر من عشرة أضعاف (أي نحو ١٢٠كغ) وهي كمية كبيرة بلا شك يستفيد منها الجمل بتمثيلها وتحويلها إلى ماء وطاقة وثاني أكسيد الكربون، ولهذا يستطيع الجمل أن يقضي حوالي شهراً ونصف الشهر بدون ماء يشربه، ولكن آثار العطش الشديد تصيبه بالهزال وتفقده الكثير من وزنه وبالرغم من هذا فإنه يمضي في حياته صلداً لا تخور قواه، إلى أن يجد الماء العذب أو المالح فيعب منه عباً حتى يطفئ ظمأه[(١)]

وهناك أسرار أخرى عديدة لم يتوصل العلم بعد إلى معرفة حكمتها ولكنها تبين صوراً أخرى للإعجاز في خلق الإبل كما دل عليه البيان القرآني.

فلنتأمل الآن قوله تعالى: ﴿ **أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ * وَإِلَى ٱلسَّمَآءِ كَيْفَ رُفِعَتْ * وَإِلَى ٱلْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ * وَإِلَى ٱلْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ * فَذَكِّرْ إِنَّمَآ أَنتَ مُذَكِّرٌ** ﴾.

[سورة الغاشية، الآيات: ١٧ ـ ٢١]

في هذه الآيات الكريمة يخص اللّه ـ سبحانه وتعالى ـ الإبل من بين مخلوقاته الحية، ويجعل النظر إلى كيفية خلقها أسبق من التأمل في كيفية رفع السماوات ونصب الجبال وتسطيح الأرض، ويدعو إلى أن يكون النظر والتأمل في هذه المخلوقات مدخلاً إلى الإيمان الخالص بقدرة الخالق وبديع صنعه، ولم يكن بين المفسرين في هذا الموضع مشكلات في الفهم تثير الخلاف، لكن منهم من اقتصر على القول بأن الإبل قد ذكرت مجرد مثال لشيء مما خلق اللّه من حيوان ولعلهم يزيدون على هذا قولهم: **إن هذا المثال مناسب لخطاب العرب بشيء من مألوف بيئتهم**، فهو مثال مناسب للمقام، ولا شك في هذه المناسبة للمخاطبين الأوائل من العرب، فهذا

---

(١) أ .د. أحمد فؤاد باشا ـ رحيق العلم والإيمان.

أساس البلاغة ولكن الصحيح أيضاً أن الإبل نموذج فريد في إعجاز الخلق وقد كشف العلم الحديث عن بعض الحقائق المذهلة في حياة هذا المخلوق الذي خصه اللّه بالذكر من بين ما لا يحصى من مخلوقاته، وامتد الاهتمام مؤخراً إلى الدور المتميز الذي يمكن أن تقوم به الإبل حَل مشكلات الأمن الغذائي للبشر، ففي عام ١٩٨٤م و١٩٨٥م، حين أصيبت أفريقيا بالجفاف وكادت تهلك في كينيا القبائل التي كانت تعيش على الأبقار التى كفت عن إفراز اللبن ثم مات معظمها، **بينما نجت القبائل التى كانت تعيش على الإبل، لأن النوق استمرت في الجود بألبانها في موسم الجفاف**، ومن هنا أصبح للاهتمام بالإبل أيضاً دوافع اقتصادية مستقبلية مهمة، ودعا أهل الاختصاص إلى التعمق في دراسة هذا الحيوان في عالم تستنفد سريعاً موارده من الغذاء والطاقة، فالحاجة ملحة إلى العناية به واللجوء إليه للإسهام، ولو جزئياً على الأقل، في التغلب على هذه المصاعب.

ولقد سبق أن أوضحنا أن النظرة الفطرية المستأملة في الإبل أقنعت الناس منذ عهد نزول الوحي بصورة ظاهرة فيها من إعجاز الخلق ما يدل على قدرة الخالق، كما أن العلماء والباحثين المتعمقين لا يزالون حتى اليوم يجدون آيات خفية جديدة في ذلك الحيوان العجيب تعمق الإيمان بقدرة الخالق، وتحقق التوافق والانسجام بين حقائق العلم الموضوعية التي يكشف عنها العلماء وبين ما أخبر به الحق جل وعلا في قرآنه الكريم.

ولعل في المقارنة بين بعض قدرات الإبل والإنسان ما يزيد الأمر إيضاحاً بالنسبة لنموذج الإبل الفريد في الإعجاز، **فقد أكدت تجارب العلماء أن الإبل التي تتناول غذاء جافاً يابساً يمكنها أن تتحمل قسوة الظمأ في هجير الصيف لمدة أسبوعين أو أكثر** ولكن آثار هذا العطش الشديد سوف تصيبها بالهزال لدرجة أنها قد تفقد ربع وزنها تقريباً خلال هذه الفترة الزمنية، ولكي ندرك مدى هذه المقدرة الخارقة نقارنها بمقدرة الإنسان الذي لا يمكنه أن يحيا في مثل تلك الظروف أكثر من يوم واحد أو يومين، فالإنسان إذا فقد نحو ٥٪ من وزنه ماء فقد صواب حكمه على الأمور، وإذا زادت هذه النسبة إلى ١٠٪ صمت أذناه وخلط وهذى وفقد إحساسه بالألم (وهذا من رحمة اللّه به ولطفه في قضائه) أما إذا تجاوز الفقد ١٢٪ من وزنه ماء فإنه يفقد

قدرته على البلع وتستحيل عليه النجاة حتى إذا وجد الماء إلا بمساعدة منقذيه، وعند إنقاذ إنسان أشرف على الهلاك من الظمأ ينبغي على منقذيه أن يسقوه الماء ببطء شديد تجنباً لآثار التغير المفاجئ في نسبة الماء بالدم، أما الجمل الظمآن إذا ما وجد الماء يستطيع أن يعب منه عباً دون مساعدة أحد ليستعيد في دقائق معدودات ما فقد من وزنه في أيام الظمأ.

وثمة ميزة أخرى للإبل على الإنسان فإن الجمل الظمآن يستطيع أن يطفئ ظمأه من أي نوع وجد من الماء، حتى وإن كان ماء البحر أو ماء في مستنقع شديد الملوحة أو المرارة، وذلك بفضل استعداد خاص في كليتيه لإخراج تلك الأملاح في بول شديد التركيز بعد أن تستعيد معظم ما فيه من ماء لترده إلى الدم، أما الإنسان الظمآن فإن أية محاولة لإنقاذه بشرب الماء المالح تكون أقرب إلى تعجيل نهايته.



إن للجمل وقفة قلّما نجدها في حيوان آخر وله ثبات قوي على الأرض بواسطة أخفافه ﴿أفلا ينظرون إلى الإبل كيف خلقت﴾

وأعجب من هذا كله أن الجمل إذا وضع في ظروف بالغة القسوة من هجير الصحراء اللافح فإنه سوف يستهلك ماء كثيراً في صورة عرق وبول وبخار ماء، مع هواء الزفير حتى يفقد ربع وزنه دون ضجر أو شكوى، **والعجب في هذا أن معظم هذا الماء الذي فقده استمده من أنسجة جسمه ولم يستنفد من ماء دمه إلا الجزء الأقل**، وبذلك يستمر الدم سائلاً جارياً موزعاً للحرارة ومبدداً لها من سطح الجسم، وهذا أمر لا يدانيه فيه كائن آخر، **فإن** أخطر ما يتعرض له الإنسان الظمآن هو أن نسبة الماء في دمه تقل حتى يغلظ ويبطؤ دورانه، فلا تتوزع الحرارة في أنسجة جسمه، ومن ثم ترتفع درجة

حرارته ارتفاعاً فجائياً لا تتحملها أجهزته ـ وخاصة دماغه ـ وفي هذا يكون حتفه.

وهكذا نجد أن الآية الكريمة ﴿أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ﴾ تمثل نموذجاً لما يمكن أن يؤدي إليه العلم بكافة مستوياته النظرية والعلمية، وليس في نصها شيء من حقائق العلوم ونظرياته، وإنما فيها ما هو أعظم من هذا، فيها مفتاح الوصول إلى تلك الحقائق بذلك التوجيه الجميل من اللَّه العليم الخبير بأسرار خلقه.

كذلك تحث هذه الآية الكريمة على دراسة الإبل باعتبارها من مخلوقات اللَّه العجيبة والفريدة في إعجاز الخلق، وإن في خلقها بالفعل آيات من إحكام التقدير ولطف التدبير مما شغل العلماء على مر العصور.. والحديث هنا على ألبان الإبل تحديداً لنرى بعض الحقائق العلمية الحديثة، من حيث تركيبها وفوائدها كغذاء ودواء، تدل الإحصائيات على أن الناقة تحلب لمدة عام كامل في المتوسط بمعدل مرتين يومياً، ويبلغ متوسط الإنتاج اليومي لها من ٥ ـ١٠كغ من اللبن، بينما يبلغ متوسط الإنتاج السنوي لها حوالي ٢٣٠ـ٢٦٠كغ.

ويختلف تركيب لبن الناقة بحسب سلالة الإبل التي تنتمي إليها، كما يختلف من ناقة لأخرى، وكذلك تبعاً لنوعية الأعلاف التي تتناولها الناقة والنباتات الرعوية التى تقتاتها والمياه التي تشربها وكمياتها، ووفقاً لفصول السنة التى تربى بها ودرجة حرارة الجو أو البيئة التى تعيش فيها والعمر الذي وصلت إليه هذه الناقة وفترة الإدرار وعدد المواليد والقدرات الوراثية التى يمتلكها الحيوان ذاته، وطرائق التحليل المستخدمة في ذلك.

وعلى الرغم من أن معرفة العناصر التي يتكون منها لبن الناقة على جانب كبير من الأهمية، سواء لصغار الناقة أو الإنسان الذي يتناول هذا اللبن، فإنها من جانب آخر تشير وتدل دلالة واضحة على أهمية مثل هذا اللبن في تغذية الإنسان وصغار الإبل، وبشكل عام يكون لبن الناقة أبيض مائلاً للحمرة، وهو عادة حلو المذاق لاذع، إلا أنه يكون في بعض الأحيان

مالحاً، كما يكون مذاقه في بعض الأوقات مثل مذاق المياه، وترجع التغيرات في مذاق اللبن إلى نوع الأعلاف والنباتات التى تأكلها الناقة والمياه التي تشربها، كذلك ترتفع قيمة الأس الهيدروجيني PH (وهو مقياس الحموضة) في لبن الناقة الطازج، وعندما يترك لبعض الوقت تزداد درجة الحموضة فيه بسرعة.

ويصل محتوى الماء في لبن الناقة بين ٨٤٪ و٩٠٪ ولهذا أهمية كبيرة في الحفاظ على حياة صغار الإبل والسكان الذين يقطنون المناطق القاحلة (مناطق الجفاف) وقد تبين أن الناقة الحلوب تفقد أثناء فترة الإدرار ماءها في اللبن الذي يحلب في أوقات الجفاف والقحط، وهذا الأمر يمكن أن يكون تكيفاً طبيعياً، وذلك لكي توفر هذه النوق وتمد صغارها ـ في الأوقات التي لا تجد فيها المياه ـ ليس فقط بالمواد الغذائية، ولكن أيضاً بالسوائل الضرورية لمعيشتهم وبقائهم على قيد الحياة، وهذا لطف وتدبير من اللّه سبحانه وتعالى.

كذلك فإنه مع زيادة محتوى الماء في اللبن الذي تنتجه الناقة العطشى ينخفض محتوى الدهن من ٣,٤٪ إلى ١,١٪ وعموماً يتراوح متوسط النسبة المئوية للدهون في لبن الناقة بين ٢,٦إلى ٥,٥٪ ويرتبط دهن اللبن بالبروتين الموجود فيه.

وبمقارنة دهون لبن الناقة مع دهون ألبان الأبقار والجاموس والغنم لوحظ أنها تحتوي على حموض دهنية قليلة، كما أنها تحتوي على حموض دهنية قصيرة التسلسل، وربما يمكن العثور على حموض دهنية طويلة التسلسل، ويرى الباحثون أن قيمة لبن الناقة تكمن في التراكيز العالية للحموض الطيارة volatile acids التي تعتبر من أهم تغذية الإنسان، وخصوصاً الأشخاص المصابين بالقلب.

ومن عجائب الخلق الإلٰهي في لبن الإبل أن محتوى اللاكتوز في لبن الناقة يظل دون تغيير منذ الشهر الأول لفترة الإدرار وحتى نهايتها في كل من النوق العطشى والنوق المرتوية من الماء، وهذا لطف من العلي القدير فيه رحمة وحفظ للإنسان والحيوان، إذ أن اللاكتوز (سكر اللبن) سكر هام



يستخدم كملين وكمدر للبول، وهو من السكاكر الضرورية التي تدخل في تركيب أغذية الرضع.

وفضلاً عن القيمة الغذائية العالية لألبان الإبل، فإن لها استخدامات وفوائد طبية عديدة تجعله جديراً بأن يكون الغذاء الوحيد الذي يعيش عليه الرعاة في بعض المناطق، وهذا من فضل اللّه العظيم وفيضه العميم.

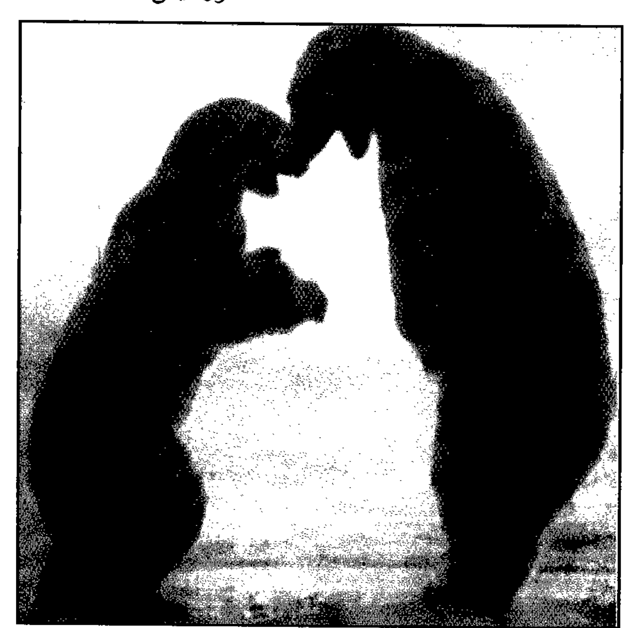
التزاوج بين الحيوانات

يقول تعالى: ﴿ فَاطِرُ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ ۚ جَعَلَ لَكُم مِّنْ أَنفُسِكُمْ أَزْوَٰجًا وَمِنَ ٱلْأَنْعَٰمِ أَزْوَٰجًا ۖ يَذْرَؤُكُمْ فِيهِ ۚ لَيْسَ كَمِثْلِهِۦ شَىْءٌ ۖ وَهُوَ ٱلسَّمِيعُ ٱلْبَصِيرُ ﴾.

[سورة الشورى، الآية: ١١]

سبحان مسبب الأسباب وخالق الأسرار ومديد الأكوان، الخالق الحكيم فسبحانه خالق الأزواج كلها القائل في محكم كتابه: ﴿ سُبْحَٰنَ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلْأَزْوَٰجَ كُلَّهَا مِمَّا تُنۢبِتُ ٱلْأَرْضُ وَمِنْ أَنفُسِهِمْ وَمِمَّا لَا يَعْلَمُونَ ﴾.

[سورة يس، الآية: ٣٦]



ما خلق اللّه سبحانه خلقاً دون عواطف وهذا ذكر من الدببة وأنثى يتبادلان عاطفة المحبة التي لا بد منها للتزاوج

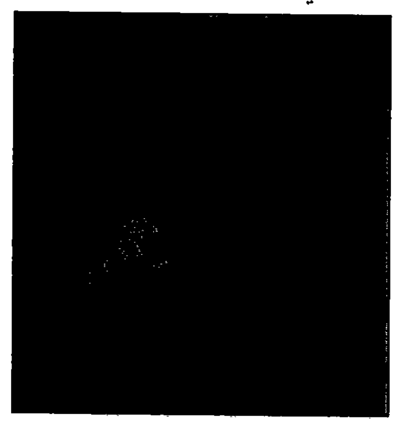
.. إن اللّه سبحانه لا يعجزه أن يقول للشيء كن فيكون، ولا يعجزه أن يقول للحيوانات كلها كوني فتكون، ولكن أراد اللّه أن يري الإنسان آثار قدرته، وأراد أن ينظر الإنسان إلى عظيم علم اللّه سبحانه في الأنعام وفي كافة الحيوانات، وأراد أن يكون الحيوان كالإنسان في تزاوجه وحمله وولادته، ليتعظ ويعتبر.

.. فكل مخلوق خلق من زوجين من ذكر وأنثى وجعل بينهما تزاوج وتكاثر.

.. وجعل لكل مخلوق طريقة في حمله وولادته وتنشئة صغاره، ولنا

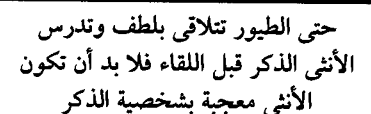
في الحيوانات عبرة، فلننظر في بعض طرق تلك الحيوانات، فقد جعل اللّه في كل نوع من الحيوانات غريزة التزاوج والتناسل.

إن **طائر البطريق** ـ على سبيل المثال ـ له أسلوب في الغزل لا يحيد عنه، فإذا أراد التودد إلى أنثاه اختار حصاة وتقدم بها في زهو وحنان ووضعها تحت قدمه فإذا التقطتها كان ذلك دليلاً على أنها قبلته زوجاً لها، فيتزوجان، أما إذا تركتها ولم تمسها كان ذلك دليلاً على عزوفها عنه وإعراضها عن الزواج منه، وعندئذ يعود فيلتقط حصاة وينصرف بها إلى أخرى.

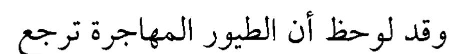


النمور من الوحوش الضارية ولكن في لحظات التزاوج لا بد من أنس وقرب ورضا ومداعبة غريزية وضعها الخالق في هذه الضواري

ويعتبر طائر الروبين من أوضح الأمثلة على ما تتخذه الطيور من خطوات طويلة للتزاوج، ففي صيف السنة السابقة لبناء العش يستولي الذكر على قطعة من الأرض كبيرة المساحة في حقل أو غابة، وحين يحط عليها يأخذ في الدفاع عنها ضد أي حيوان أو طائر يحاول انتزاعها منه، وحين يأمن وتثبت ملكيته لها، يقبع على شجرة قريبة ويأخذ في الصياح إعلاناً منه وإشعاراً لباقي الطيور بامتلاكه الأرض، ويظل على هذا الإعلان ستة أشهر كاملة، وفي منتصف الشتاء ينقلب صياحه إلى تغريد وغناء فتنجذب إليه الأنثى التي تعيش معه إلى الربيع، وحينئذ يتعاونان في بناء عشهما ثم يتلاقحان وتضع الأنثى البيض وتحتضنه حتى يفقس، وهنا نلاحظ أن التزاوج قد سبقته مقدمات منتظمة مقصودة الغرض طوال عام تقريباً، وكافة أفراد هذا النوع من الطيور تتفق في هذه الطقوس الفطرية التي علمها خالقها إياها مثلما علم غيرها في عالم الأحياء.



حتى الطيور تتلاقى بلطف وتدرس الأنثى الذكر قبل اللقاء فلا بد أن تكون الأنثى معجبة بشخصية الذكر

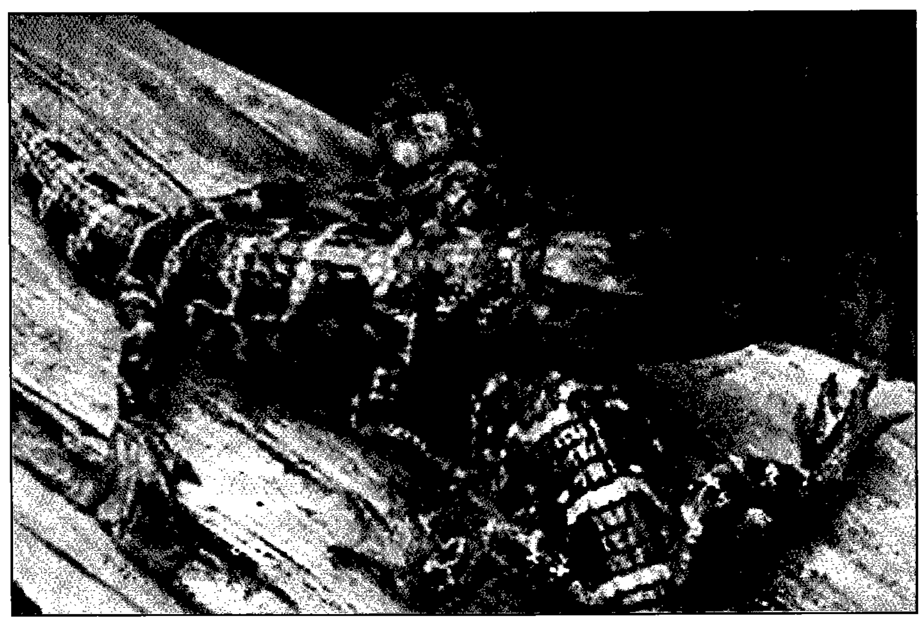


وقد لوحظ أن الطيور المهاجرة ترجع

إلى موطنها في مواعيد تكاد تكون محددة مهما كانت المسافات التي تفصل بين الطير ووطنه ليتم التزاوج والتناسل.

وقصة ثعبان السمك تدعو إلى العجب فهو يعيش في الأنهار، وعندما يكتمل نموه، ويبلغ العاشرة من عمره، يهاجر في مختلف أنحاء العالم، فتلك التي تعيش في أنهار أوروبا تسبح حتى المحيط الأطلسي، وتلك التي تعيش في النيل وأنهار أفريقيا تسبح إلى البحر المتوسط ثم تخترق مضيق جبل طارق إلى المحيط الأطلسي، ثم تستأنف جميعاً رحلة تقطع فيها آلاف الأميال قاصدة إلى الأعماق السحيقة في جزر الهند الغربية، جنوبي برمودا، حيث تتزاوج وتضع البيض وتنتهي بذلك حياتها حيث تموت، وبعد مدة تخرج الصغار من البيض على هيئة خيوط صلبة شفافة صغيرة لها عيون بارزة، وتتهيأ للعودة إلى مواطن آبائها في رحلة تستغرق أكثر من ثلاث سنوات في بعض الجهات لتصل إلى مصاب الأنهار في أوروبا، أو إلى الترع في أواسط أفريقيا، أو إلى البحيرات في آسيا ولم يحدث قط أن صيد ثعبان ماء أمريكي في المياه الأوروبية أو ثعبان أوروبي في المياه الأمريكية.

أما سمك السالمون الذي يعيش في البحار فإنه حين يبلغ طور النضج الجنسي



حتى السلاحف لها وسائل للتفاهم والتزاوج
في البحر والبر فهل الحب أحد وسائل اللقاء أم هي غرائز فقط؟

وتكون له القدرة على التناسل يرحل إلى الأنهار ذات المياه العذبة لتضع الإناث البيض وتصب الذكور عليه حيواناتها المنوية . . وعندما تخرج الأجنة تمضي حوالي سنتين من حياتها في ماء النهر ثم تعود بعد ذلك إلى البحر، ومتى أصبحت قادرة على التناسل تعود إلى النهر ـ الذي فقست فيه، ومن عجب أن نجد أن السالمون لا يخطئ أبداً النهر الذي فقس فيه مهما تقاربت مصاب الأنهار بعضها مع بعض.

وهناك بعض **أصناف السمك الضيائية** التي تعيش في أعماق المياه السحيقة، ويهتدي ذكر كل صنف إلى إناثه وسط الظلام الدامس بواسطة أشعة لامعة قوية تنبعث من أجسامها، وهذه الظاهرة واضحة فيما لا يقل عن ست وثلاثين رتبة من رتب الحيوانات البحرية مثل «قلم البحر» ونجمة البحر «والديدان البحرية» و«ضوء الليل» و«الأسيكيديا» وغيرها.

ومظهر الإعجاز هنا أن كل صنف ينجذب إلى ضوء معين رغم تعدد الأضواء وتباين شدتها.

وعالم النبات هو الآخر يزخر بالأمثلة الدالة على تنوع طرق التلقيح والتزاوج بين أعضاء التذكير والتأنيث بواسطة الحشرات أو الرياح أو الإنسان، وبعض النباتات تلقح نفسها بنفسها، حيث توافقت تراكيبها ـ كما في الذرة والقمح ـ فأعضاء التذكير الحاملة لحبوب اللقاح تميل إلى موضع فتحات أعضاء التأنيث بتقدير محكم يسمح بانعقاد الحبوب . . فتبارك الله العلي القدير.





الدب مع الدب والإبل مع الإبل والقنفذ مع القنفذ لقاء وغزل وتقارب وعناق وتزاوج وإنجاب وتستمر الحياة فسبحان الله الخالق

غريزة الأمومة عند الحيوان

غريزة الأمومة التي أوجدها اللّه ـ سبحانه وتعالى ـ في الأنثى من الإنسان والحيوان تأتي في مقدمة الغرائز الضرورية لاستمرار الحياة وبقائها إلى أن يرث اللّه الأرض ومن عليها، فلقد ملأ الخالق جل وعلا قلب كل أم بالحب والحنان على صغارها، وهداها إلى وظيفتها في الحرص على أولادها مهما كانت التضحيات.

انظر إلى هذه الأمومة الصارمة تصميم من الأم واستسلام من الابن ـ فالضواري في لحظات الأمومة قد تكون رقيقة وحنونة ولطيفة أكثر من البشر

ومن عجيب صنع اللّه في عالم الحيوانات أن هدى الأنثى إلى ما ينبغي عمله لحفظ الحياة بفضل الغريزة فعلمها سبحانه وتعالى كيف تقطع الحبل السري لتفصل الجنين من المشيمة، كما يفعل الطبيب تماماً، هكذا تفعل الأرنبة آكلة النبات، وتفعل القطة والكلب وغيرهما من الحيوانات آكلة اللحوم، وأعجب من هذا ما تقوم به الأرنبة من نتف شعر بطنها الناعم لتصنع منه لفافة تكسو بها الصغار بعد الولادة حتى ينبت شعر يغطي جسدها، ولتكشف عن الثدي حتى لا تجد الصغار صعوبة في الوصول إليه، إن الذي هداها إلى هذا السلوك الغريزي حرصاً على وليدها هو الخالق العليم الذي أرشد كل مولود أن يبحث بعد الولادة بدقائق عن حضن أمه وأن يسعى حتى يجد ثديها ثم يرضع لبنها

ويمتصه بتحريك شفتيه ويزيد من إدراره بضغط يديه الصغيرتين على جانبي الثدي وكأنه يريد أن يعصره عصراً.



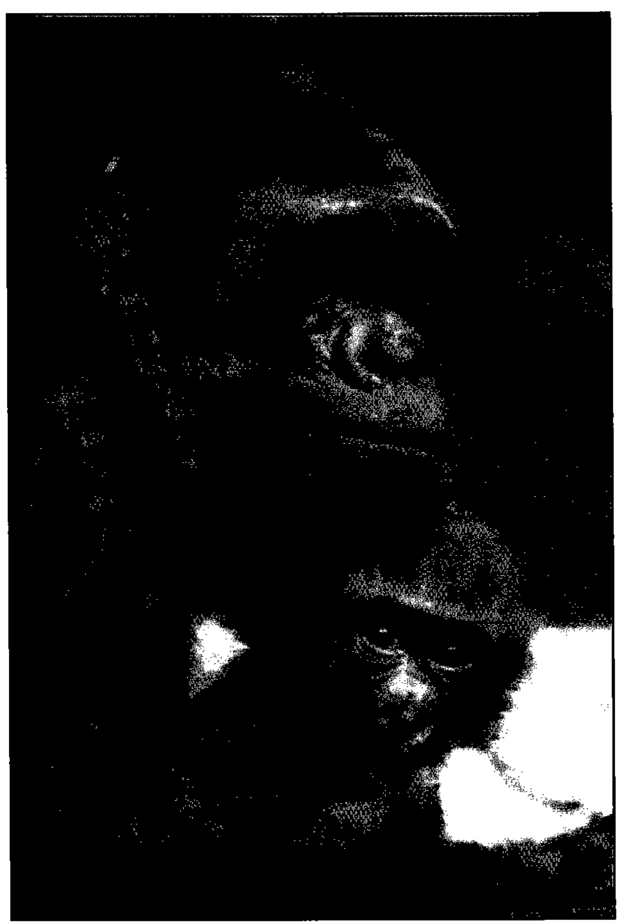
عالم من الأمومة المقدّر من علام الغيوب لا يعلمه إلا مقدره وخالقه حنان من الأم على وليدها ذلك في كل خلق اللّه سبحانه وإلا لم يعمر الكون وما فيه



انظر إلى هذا الحنان الفائق والبراءة المطلقة وهذه الحراسة الشديدة من عيون الأم من أن يقترب أي عدو. . . إنه نوع من مجتمعات القرود الاجتماعية

وهناك الطيور التى علمها خالقها كيف تعد المهد لصغارها، فتبني العش من القش في دقة ومتانة، ثم تبسط فيه بساطاً طرياً ليناً من ريشها الناعم لتضع عليه بيضها، وتشترك الذكور مع الإناث في إعدادها هذا العش، كما تشترك بعد ذلك في تدفئة البيض وتقليبه ثم إحضار الطعام وتغذية الصغار بعد ذلك، إن الزوجين يلازمان البيض بالتناوب ويداومان على رعايته وحراسته، حيث يرقد كل منهما عليه ليدفئه بينما يسعى الآخر لجلب قوته، فكيف عرفت الطيور أن الدفء ضروري للبيض حتى يفقس؟ وكيف عرفت كذلك أن الدفء لا بد أن يكون موزعاً على البيض بانتظام من كل النواحي فأخذت تقلبه من وقت لآخر؟ وقد تعلَّم الإنسان من الطير احتضانه للبيض وتقليبه من وقت لآخر واتبع ذلك في الطرق العلمية الحديثة لاحتضان البيض صناعياً حتى يفقس، هو الخالق العليم الذي علم

الفراخ أين ومتى تنقر البيضة حتى تكسرها وتخرج إلى الهواء والنور، ثم تسعى لأمها وتلبي نداءها وتختبئ تحت جناحها، وهو اللطيف الخبير الذي جعل **الدجاجة** تلازم صغارها لتحرسها من أي خطر، وتبسط عليها جناحيها إذا ما رأت حدأة تحلق فوقها، إنها صورة رائعة لحنان الأمومة الغريزية، وهي لا تقل في روعتها عن **صورة الديك** الغيور الذي ينتظر حتى تشبع الأم وصغارها ثم يأكل ما تبقى من الطعام.



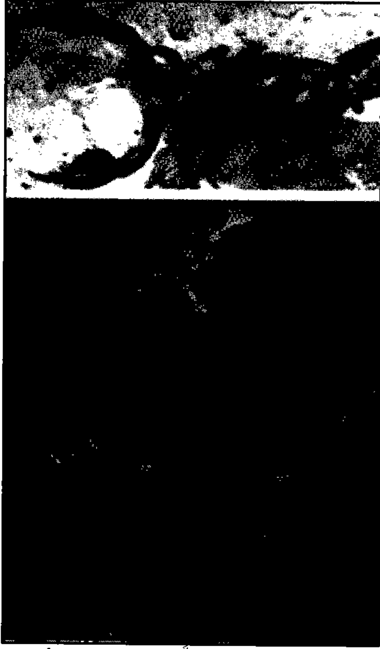
الصغير آمن في أحضان أمه وعلى ما يبدو لا يريد مغادرة المكان دفء وأمان ورعاية وطعام ماذا يريد أكثر من هذا وعلى قسمات وجه الأم سرور وسعادة فإن ابنها بجوارها وهذا يسعدها

وإذا تجاوزنا عالم الإنسان والحيوان والطيور، وانتقلنا إلى **دنيا الحشرات** لوجدنا العجب العجاب، فهذه العنكبوت السامة السوداء تبحث عن جعران أو خنفساء لتقتلها وتضعها في الجحر لتضع البيض فوقها حتى تجد الصغار غذاءها حاضراً بعد الفقس مباشرة، بل إن **العقرب** هذه الحشرة الغبية التي تؤذي من لا يؤذيها تتميز بشدة حرصها على بيضها وفرط حنانها على صغارها، فهي تضع بيضها فوق ظهرها حتى يفقس، ويظل الفقس الجديد على ظهرها يمتص منها غذاءها إلى أن تموت الأم في سبيل حياة صغارها.

وهناك أنواع من الحشرات تعتني ببيضها وتختزن القوت اللازم لصغارها عندما تخرج من البيض.

إنها مجرد أمثلة للتدليل بملاحظات العلماء وأبحاثهم على واحدة من أسمى الغرائز التي وضعها اللَّه سبحانه وتعالى في الإنسان والحيوان والطيور والحشرات فسبحان الخالق الواحد الذي أعطى كل شيء خلقه ثم هدى.

من آيات اللَّه سبحانه وتعالى الدالة على عظمته قلب الأم، ليس ذلك القلب المادي، المؤلف من أذينين وبطينين، وشرايين، وأوردة ولكنه قلب النفس، العلماء يقولون: إن أقوى الدوافع في النوع البشري دافع الأمومة، بل إن دافع الأمومة أقوى الدوافع في الكائنات الحية، والشواهد على رحمة الأم في الكائنات الحية لا في البشر وحدهم أكثر من أن تحصى.



حتى الضفادع أودع اللّه فيها غريزة الأمومة وهذه هي تحمل صغيرها على رأسها خوفاً عليه ـ وأما العقرب الذي تخاف من لسعته السامة البشر إلا أنه حنون على صغيره

عن عبد اللَّه بن مسعود قال: نزل رسول اللَّه ﷺ منزلاً، فانطلق إنسان إلى غيضة فأخرج



حيوانات صغيرة تنتظر أمها فإياك أن تفجع أمًّا بصغارها فإذا عادت ولم تجدهم أو تجد أحداً منهم فجعت وربما تموت حسرة وألماً

منها بيض حمرة[١] فجاءت الحمرة ترف على رأس رسول اللّه ﷺ ورؤوس أصحابه، فقال: «أيكم فجع هذه»؟ فقال رجل من القوم: أنا أصبت لها بيضاً، قال رسول اللّه ﷺ: «اردده» وفي رواية: قال: «رده رحمة لها»[٢].



نوع من الطيور المائية يحمل وليده على ظهره وهي أحسن وسيلة
لحمايته خوف الأعداء إن تركته على اليابسة فهو معها دائماً براً وبحراً وربما جواً

بعض الطيور تضع بيضها في الخشب في حفرة مستطيلة فتجلب له طلع الأزهار، وبعض الأوراق السكرية، وتحشو به ذلك السرداب، ثم تبيض بيضة، ثم تأتي بنشارة خشب، وتجعلها سقفاً لهذا السرداب، وبعدها تموت،

(١) قال الدميري: الحمرة بضم الحاء المهملة وتشديد الميم وبالراء المهملة: ضرب من الطير كالعصفور، والواحدة حمرة، وهي حلال بالإجماع لأنها من أنواع العصافير(تفرش) أي تبسط جناحها (من فجع) من التفجيع (من أصاب هذه) أي: الحمرة،(بولدها) أي: بأخذ ولدها. . قال في المصباح: الفجيعة الرزية والرزية المصيبة: رزأته أنا إذا أصبته بمصيبة (إليها) أي: إلى الحمرة، عون المعبود(١٤/ ١٢٠).

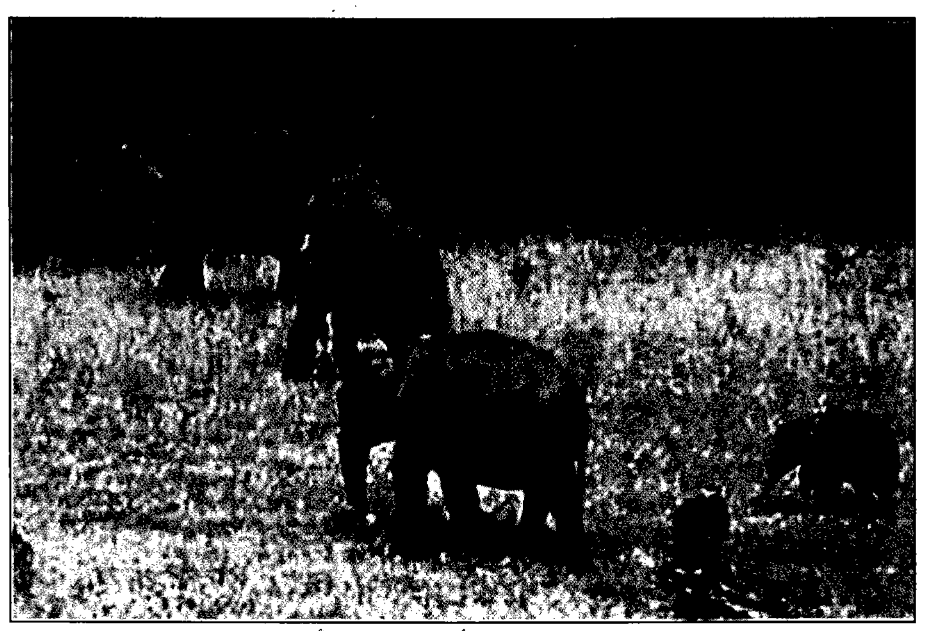
(٢) أبو داود (٢٦٧٥)، أحمد (٣٨٣٥)، واللفظ له.

وبعد أن تفقس يخرج البيض، وتجد طعاماً يكفيها سنة ﴿قَالَ رَبُّنَا ٱلَّذِىٓ أَعْطَىٰ كُلَّ شَىْءٍ خَلْقَهُۥ ثُمَّ هَدَىٰ﴾. [سورة طه، الآية: ٥٠]

إنها حشرة تدعى الحفار تحفر أنثاه نفقاً في الأرض، ثم تبحث عن دودة تلسعها، وتخدرها، ولا تميتها، ثم تسحبها إلى النفق، ثم تضع البيض، وتسد النفق، وقد هيأت للصغار طعاماً طازجاً يكفيها مدة طويلة، وبعدها تموت.

بعض أنثى الطير تطعم صغارها أكثر من ألف وثلاثمائة مرة في اليوم، تلقم صغارها الطعام، ما بين الفجر والغروب.

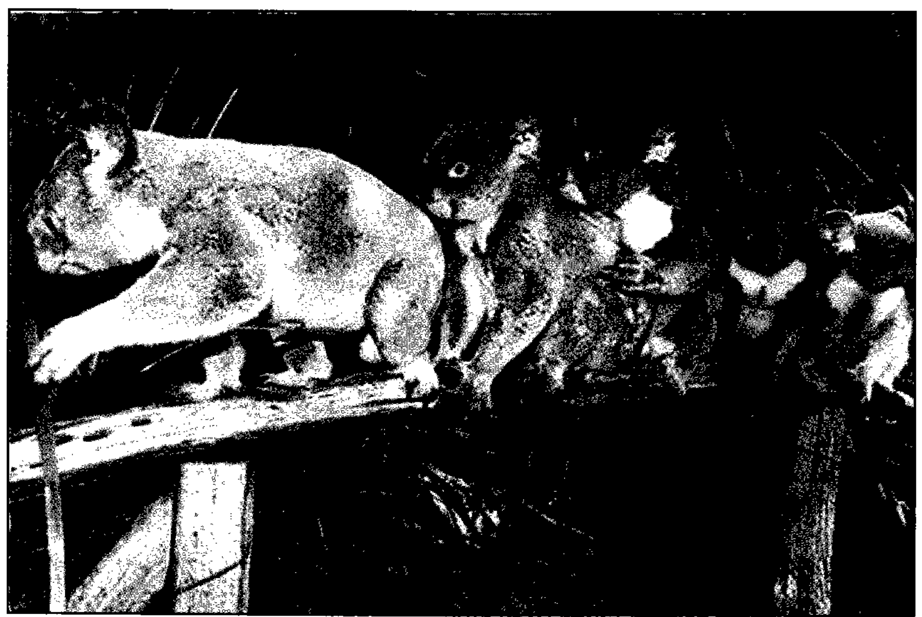
والناقة تبكي على فقد صغارها، والكلبة تبكي على جروها الميت.



رغم ضخامة الفيلة وقوتها ورغم أن صغيرها يزن أكثر من مائة كيلو
إلا أنها لا تتركه وتخاف عليه.. انظر كيف يسير إلى جوارها طالباً الحنان والأمان

وإذا فقدت الخيل صغيرها نهنهت بصوت مسموع، وتوحشت، ولا تدع أحداً يقترب من صغيرها، فإذا حمل صغيرها ليدفن سارت خلفه، فإذا دفن لازمت قبره، وانقطعت عن الأكل والشرب.

إن من آيات اللَّه الدالة على عظمته قلب الأم، لا من بني البشر فحسب، بل في الكائنات الحية[١].



ألا تعبر هذه الصورة للكوالا على أرق مظاهر الأمومة والحنان.. انظر إلى هذه الأخوة الرائعة يمسك أحدهما بالآخر.. من أودع لهذه الأم الحنان وأودع بأولادها هذه الأخوة؟

(١) آيات اللَّه في الآفاق: أ. د. محمد راتب النابلسي.

من أسرار الغرائز عند الحيوان

قال تعالى: ﴿قَالَ رَبُّنَا ٱلَّذِىٓ أَعۡطَىٰ كُلَّ شَىۡءٍ خَلۡقَهُۥ ثُمَّ هَدَىٰ﴾. [سورة طه، الآية: ٥٠]

تشير هذه الآية الكريمة إلى ما أودعه اللَّه سبحانه وتعالى في المخلوقات من أخلاق وطبائع تتمثل في شعور فطري وسلوك غريزي لا إرادي وقد تكون هذه الطبائع طيبة كالأمومة والشجاعة أو رديئة كالجبن والخوف، ولكنها في جميع الأحوال ضرورة حيوية لوظيفة الكائن التي هيأها اللَّه وأعدها له أو أعده لها.

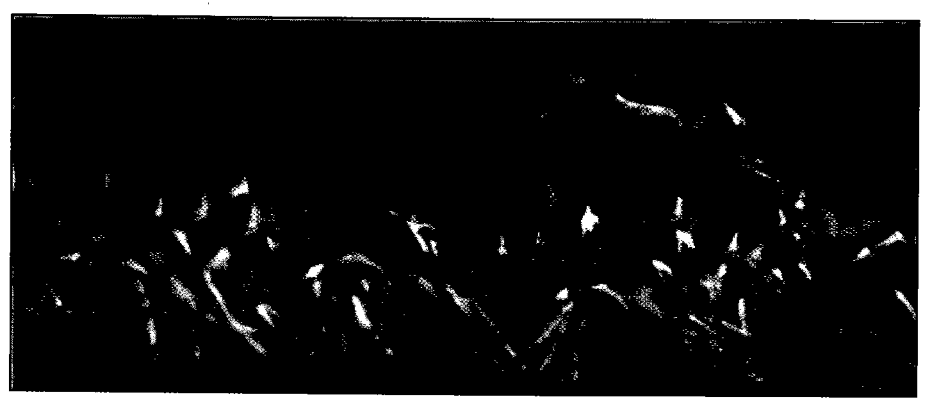


ثور المسك يقف عند شعوره بخطر مشكلاً خط دفاع مشترك وللعلم صغاره لا تظهر في الصورة ولكنه يصفها خلفه للحماية تماماً كما تفعل البشر في الحروب خط دفاع أول وثان والنساء والولدان في الخلف

وإذا تعرضنا على سبيل المثال لغريزة الخوف والحذر وجدناها أهم غريزة خلقها اللَّه تعالى في كِل حيوان لينقذ نفسه من الخطر، وينجو مما يهدده، وقد زود الخالق سبحانه وتعالى كل مخلوق بما يناسبه فأعد لبعض الحيوانات جسماً خفيفاً وسيقاناً رشيقة لتجري وتقفز في سرعة ورشاقة، بل إن منها ما يتسلق الأشجار

ليختفي بين الأغصان فينجو من الهلاك، وزود بعضها الآخر بقرون قوية أو مخالب مدببة حادة أو أنياب قوية لتدافع عن نفسها أو لتفترس ما تأكله لتعيش، ومنح الطيور أجنحة لتحلق في الجو فتهرب مما يهددها ومن العجب أن يستعمل كل حيوان سلاحاً معيناً دون آخر، فالثور يقاتل عدوه بقرنيه وهو لا يدري بوجودهما على رأسه، ولا يستعمل أسنانه القوية مثلاً مثلما يفعل النمر أو الأسد.

إن اللَّه تعالى قد حصن جسم القنفذ بأشواك حادة تغطيه كالدرع، فإذا ما اجترأ عدو على مهاجمته انتصبت هذه الأشواك وتقلب القنفذ على عدوه متدحرجاً كالكرة فوقه ليدافع عن نفسه، والسلحفاة وضعها اللَّه جلت قدرته في حصن حصين ودرع متين، فإذا ما شعرت بخطر يهددها أدخلت رأسها وأرجلها في هذا المخبأ الإلهي الذي لا يستطيع أي حيوان أن يكسره ليصل إلى لحمها، وهناك بعض الكائنات التي حماها اللّه بقناع من الألوان لتخفيها من عدو يفتك بها بل إن الحرباء العجيبة يتغير لونها بلون ما تحتها لتختفي عن الأنظار.



عندما تشعر الغزلان بالخطر يتملكها الخوف فيتبرع أحدها ويقفز بين القطيع منبهاً الجميع إلى اقتراب خطر ما فتضاعف الغزلان من سرعة الهروب هي غرائز حماية وضعها الخالق في هذه الحيوانات

وإذا كان هذا هو ما يحاوله الكائن الحي للمحافظة على نفسه، فإن هناك من الغرائز ما يدفع النوع الواحد من الحيوانات إلى أن يتخذ من ضروب الحيطة والحذر ما يساعد على حماية أفراده، فكل الحيوانات والطيور التي تسير في هيئة جماعات، تتخذ من بعض أفرادها خفراء يحرسونها، وأدلة يكتشفون الطريق لها، ولا يكون هذا عن مصادفة، بل يكون عن قصد وتدبير، فإن الفيلة في الغابات لا تسير فرادى إطلاقاً، اللَّهم إلا من حكم عليها بالشرود، وجماعة الفيلة يتقدمها دليلها إلى الماء أو الغذاء.

وأسراب الطيور في سيرها يحرسها أكبر ذكورها، ويسير ضعافها في مؤخرتها، بينما الظباء تسير حراسها في الخلف، لأن الذئب وهو أخطر أعدائها لا يهاجم القطيع إلا من خلفه، وتظهر قافلة الاستكشاف واضحة في أسراب الجراد، حيث يسير في المقدمة بضعة أفراد لاكتشاف الطريق، وتكون هذه المجموعة المحدودة إنذاراً بسرب هائل قد يغطي مساحته ٢٠٠٠٠ ميل مربع، أما الجاموس الوحشي الأفريقي فمن عادته أن يقبع حارسه على أعلى بقعة في الغابة ليشرف على مشارف الطرق ومسالكها، بينما تعمد القنادس إلى تعيين حراس يخفرون الجهات الأربع نظراً لأنها تحدث ضجة كبرى في أي مكان تحل به عندما تقوم بقطع أغصان الأشجار وأوراقها.

وإذا انتقلنا إلى الحديث عن طبائع أخرى في عالم الحيوان، فإننا نجد أن الحيوانات المفترسة تحسن أولاً قتل الفريسة ولا تشرع في أكلها إلا بعد موتها، فقد علمها خالقها كيف تعمل لتصيد فرائسها.

من ناحية أخرى إذا كان الإنسان يحرص دائماً على حماية نفسه بالطب والدواء فإن الحيوانات والطيور تأخذ مكاناً ظليلاً بارداً طلق الهواء قريباً من الماء إذا أصابتها الحمى، بينما تأخذ لها مكاناً شرقياً دافئاً تسطع فيه الشمس إذا ما أصابها البرد.



أيايل . . . وكل نوع من الحيوانات تعيش
جماعات تدافع عن نفسها منها من يستريح ومنها من يقف للحراسة

وكثيراً ما شوهد أن الطيور والحيوانات، إذا ما أصاب أحد قوائمها خلع أو كسر، بترت هذا العضو المكسور بنفسها فوراً فتشفى حالاً، ويعرف أهل الغابات أن دجاج الأرض إذا انكسرت ساقه يتخذ له جبيرة من الطين، وقد يقويها ببعض ما يجده من ألياف، وعلى ذكر الدجاج فإن هناك قصة طريفة تروى عن عالم أمريكي خطر له أن يستفرخ البيض دون حضانة الدجاج بأن يضع البيض في نفس الحرارة التي ينالها البيض من الدجاجة الحاضنة، فلما جمع البيض ووضعه في جهاز التفريخ نصحه فلاح أن يقلب البيض مثلما تفعل الدجاجة، فسخر منه العالم وأفهمه أن الدجاجة إنما تقلب البيض لتعطي الجزء الأسفل من حرارة جسمها الذي حرمه، أما هو فقد أحاط البيض بجهاز يشع حرارة ثابتة لكل أجزاء البيضة، وكانت المفاجأة أن جاء دور الفقس وفات ميعاده ولم تفقس بيضة واحدة، وأعاد التجربة عملاً بنصيحة الفلاح، فصار يقلب البيض كما تفعل الدجاجة حتى إذا أتى ميعاد الفقس خرجت الأفراخ، وأحدث تعليلاً على تقليب البيض يقضي بأن الفرخ حينما يخلق في البيضة ترسب المواد الغذائية في الأسفل من جسمه إذا بقي بدون تحريك فتتمزق أوعيته، ولذلك فإن الدجاجة لا تقلب البيضة في اليوم الأول والأخير، سبحان العليم الخبير القائل في محكم التنزيل: ﴿وَكَأَيِّن مِّنْ ءَايَةٍ فِي ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ يَمُرُّونَ عَلَيْهَا وَهُمْ عَنْهَا مُعْرِضُونَ﴾.

[سورة يوسف، الآية: ١٠٥][(١)]



حمار الوحش مجتمع والأيايل مجتمع يعيشان
جنباً إلى جنب سبحان الله وعدوهما مشترك وفي حال الخطر ينبه أحدها الآخر

(١) رحيق العلم والإيمان أ.د. أحمد فؤاد باشا.

رزق الدواب على الله سبحانه

يقول تعالى: ﴿وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِي ٱلۡأَرۡضِ إِلَّا عَلَى ٱللَّهِ رِزۡقُهَا وَيَعۡلَمُ مُسۡتَقَرَّهَا وَمُسۡتَوۡدَعَهَاۚ كُلّٞ فِي كِتَٰبٖ مُّبِينٖ﴾.

[سورة هود، الآية: ٦]

اللَّه سبحانه الواحد الخالق.. وبما أنه اللَّه الواحد الخالق فإن أول صفة ذكرت في أسمائه الحسنى هو أنه (الرحمن الرحيم) لأنه لا يمكن أن تعيش كل خلائقه وفي كل كونه في سمائه وأرضه إلا بصفة الرحمة.. فكل شيء خلقه اللَّه سبحانه نال نصيبه من رحمة اللَّه سبحانه ولو كان من أدق أنواع خلقه من البكتريا والجراثيم التي لا ترى في العين إلى أكبر مخلوقاته على الأرض من الدواب والحيتان والفيلة وما أشبه.. ورب سائل يقول: إن رحمة اللَّه سبحانه في الإنسان.. فكيف هي رحمته بالحيوان وكافة أنواع الدواب من طير وحشرات؟ والجواب أن الخلق لا يكتمل إلا إذا أخذ حظه ونصيبه من رحمة اللَّه سبحانه.



﴿وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِي ٱلۡأَرۡضِ إِلَّا عَلَى ٱللَّهِ رِزۡقُهَا﴾

وسواء أحملت هذه الآية الكريمة كل من يدب على الأرض أم استثني منها الإنسان لأن له حظاً كبيراً في القرآن الكريم وما أنزل القرآن إلا من أجله.. وإذا توجهنا في تفسيرنا حول دواب الأرض فالمعنى أنه لا يستثنى منها أحد من الأنواع صغيراً كان أو كبيراً مولوداً أو استقام عوده.. فلم يخلق اللَّه سبحانه الأنواع لتموت جوعاً ولا لتتعذب وتشقى في تحصيل رزقها فقد هيأ لها سبحانه كل الرزق وجعلها في متناول يديها أو أرجلها أو أفواهها.. فلم يخلق اللَّه سبحانه الأغنام في آسيا وجعل رزقها في أفريقيا.. ولم يخلق اللَّه طائر البطريق في القطب الشمالي وجعل رزقه في خط الاستواء بل لم يخلق الجمل في مكة المكرمة وجعل رزقه في المدينة المنورة.. بل جعل رزقه في مكان خلقه ومكان سيره ومكان ظعنه.. فقد كفى اللَّه الرحمن الرحيم خلقه عناء ومشقة البحث عن أرزاقهم وهذه منّة عظيمة لا يدركها تماماً إلا من ذاق ألم الجوع وحرمان الرزق.. فما أعظم هذا الإلٰه الرحيم، فقد كتب على نفسه الرحمة قبل أن يخلق الخلق ونفى عن صفاته (الغضب).

يقول تعالى: ﴿ وَرَبُّكَ ٱلْغَفُورُ ذُو ٱلرَّحْمَةِ لَوْ يُؤَاخِذُهُم بِمَا كَسَبُوا۟ لَعَجَّلَ لَهُمُ ٱلْعَذَابَ بَل لَّهُم مَّوْعِدٌ لَّن يَجِدُوا۟ مِن دُونِهِۦ مَوْئِلًا ﴾.

[سورة الكهف، الآية: ٥٨]

ويقول تعالى: ﴿ وَلَوْ يُؤَاخِذُ ٱللَّهُ ٱلنَّاسَ بِمَا كَسَبُوا۟ مَا تَرَكَ عَلَىٰ ظَهْرِهَا مِن دَآبَّةٍ وَلَٰكِن يُؤَخِّرُهُمْ إِلَىٰٓ أَجَلٍ مُّسَمًّى فَإِذَا جَآءَ أَجَلُهُمْ فَإِنَّ ٱللَّهَ كَانَ بِعِبَادِهِۦ بَصِيرًۢا ﴾.

[سورة فاطر، الآية: ٤٥]

وهذا للعاقل المكلف صاحب العقل والفكر، فكيف بمخلوقاته غير العاقلة وغير المكلفة فربما يكون أشد رحمة عليها في الدنيا فوجهها بغرائزها كيف تعيش، وأمن لها رزقها بقدرته.

خذ حيواناً من الغابة وهو بحالة الوضع، وضعه مثلاً في وسط الصحراء حيث لا ماء ولا زرع ودعه بضعة أيام ثم عد إليه فإنك ستجده قد فارق الحياة لعدم توفر وسائل الحياة له ولصغاره، ولعدم إمكانية التفكير بالبديل أو البحث عن مخرج له ولصغاره.

ومن رحمة اللَّه سبحانه أن خلق الحيوان بصفات تتناسب مع بيئته وجعل أعضاءه وفمه ومنقاره وأسنانه تتناسب مع ما هيأ له من طعام.. فلم

يجعل الفم والفك وأنياب الأسد في الجمل، ولم يجعل الفم وشفتي الجمل في الأسد، فقد جهز الأسد ليأكل اللحم، وجهز الجمل ليأكل العشب، وقس هذا على ملايين الأنواع من الحيوانات ودواب الأرض وحتى الحشرات والكائنات الدقيقة.

وصدق اللّه سبحانه إذ يقول: ﴿قَالَ فَمَن رَّبُّكُمَا يَٰمُوسَىٰ * قَالَ رَبُّنَا ٱلَّذِىٓ أَعْطَىٰ كُلَّ شَىْءٍ خَلْقَهُۥ ثُمَّ هَدَىٰ﴾.

[سورة طه، الآيتان: ٤٩ ـ ٥٠]

وقد نوع اللّه سبحانه رزق الدواب فجعل رزق بعضها على بعض أي يأكل بعضها بعضاً كالنمر الذي يأكل الحمار الوحشي، والذئب الذي يأكل الغنم، والقطط التي تأكل الفئران، والنسور التي تأكل الأسماك وغيرها.. فإذا كان الإنسان بما ملكه من عقل يأكل اللحم ولكن بعد شويه وسلقه وقليه.. فمن أين يتأتى هذا للحيوان لذلك جهزها اللّه سبحانه أن تأكل اللحم نيئة حتى مع دمائها.. وكذلك الحيوانات التي تعيش على العشبيات فهي تتناولها كما هي من على أغصان الأشجار أو من الأرض دون تنظيف أو طهي.. فسبحان من جهز في أمعاء هذه الحيوانات ما تستقبل بها طعامها هكذا من الأرض ولو فعل الإنسان هذا لمرض ومات، كل شيء خلقه اللّه بقدر.. وكل شيء بخلق موزون.

.. وربما يقول أحدنا: إن اللّه سبحانه خلق تلك الحيوانات برحمته وأمن لها رزقها برحمته.. فكيف هي الرحمة بأن يأكل بعضها بعضاً.. والجواب أن هذا من سنة خلق اللّه سبحانه للحفاظ على النوع بقدر معين بعلم اللّه سبحانه للحفاظ على الحياة وتوازنها لا بد أن يأكل بعضها بعضاً ليبقى هذا النوع بعدد محدد بتقدير اللّه سبحانه وبهذا لا يطغى نوع على نوع، ولا يفني بعضها بعضاً.. وهذا كائن أيضاً في البشر مع رحمة اللّه العظيمة بهم.

يقول تعالى: ﴿وَلَوْلَا دَفْعُ ٱللَّهِ ٱلنَّاسَ بَعْضَهُم بِبَعْضٍ لَّفَسَدَتِ ٱلْأَرْضُ وَلَٰكِنَّ ٱللَّهَ ذُو فَضْلٍ عَلَى ٱلْعَٰلَمِينَ﴾.

[سورة البقرة، الآية: ٢٥١]

وكما تكفل اللّه سبحانه برزق تلك الحيوانات تكفل برزق الإنسان على

الأرض وضمن له ذلك مع ما يتهيأ للإنسان بأنه هو الذي يرزق نفسه وأن ما بين يديه من رزق هو من صنع يديه وعلمه وجهده، وهو لا يعلم أن اللّٰه هو الرزاق ذو القوة المتين وهو الذي كفل الرزق لعباده.. فانظر إلى رزق البشر من أين هو تجده من رزق اللّٰه.. فرزق البشر ـ الماء ـ والهواء ـ والنبات ـ واللحم ـ وما في باطن الأرض من خير.. كلها من اللّٰه سبحانه ـ فهو الذي ينزل المطر الذي هو سبب الحياة الأول، وقد بيَّن اللّٰه سبحانه في عشرات الآيات القرآنية أنَّه هو منزل المطر والماء من السماء الذي لولاه لما كانت حياة ولا رزق ولا إنسان ولا حيوان، وهذا الأمر له وحده.



نوع من طائر البط عاين طعامه فريسته من السماء
بفضل عيونها الحادة وهي تستعد للانقضاض عليها سمكة لتكون لها وجبة غذاء شهية

يقول تعالى: ﴿إِنَّ ٱللَّهَ عِندَهُۥ عِلْمُ ٱلسَّاعَةِ وَيُنَزِّلُ ٱلْغَيْثَ﴾.

[سورة لقمان، الآية: ٣٤]

ولو يشاء لأنزله وما أفادنا به.

يقول تعالى: ﴿وَأَنزَلْنَا مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءًۢ بِقَدَرٍ فَأَسْكَنَّٰهُ فِى ٱلْأَرْضِ ۖ وَإِنَّا عَلَىٰ ذَهَابٍۭ بِهِۦ لَقَٰدِرُونَ﴾.

[سورة المؤمنون، الآية: ١٨]

ولا يصح أن يكون رزق عباد اللَّه إلا من اللَّه، ورزق دواب الأرض إلا من اللَّه لأنه وحده الذي يرزق ولا يمن ويعطي ولا يسأل.

يقول تعالى: ﴿ قُل لَّوْ أَنتُمْ تَمْلِكُونَ خَزَآئِنَ رَحْمَةِ رَبِّىٓ إِذًا لَّأَمْسَكْتُمْ خَشْيَةَ ٱلْإِنفَاقِ ۚ وَكَانَ ٱلْإِنسَٰنُ قَتُورًا ﴾.

[سورة الإسراء، الآية: ١٠٠]

الإنسان قتور واللَّه كريم ويوم القيامة وفي جنات اللَّه الخالدات سنرى بأعيننا عطاء اللَّه غير المجذوذ، ونرى كرمه الذي ليس له حدود، ونرى رزقه الذي يهبنا إياه في جناته بكرة وعشياً بلا انقطاع مع خلودنا بإذنه في جناته الخالدات، فإذا قدر على أحدنا رزقه فهو رحمة من اللَّه حتى لا يفسد في الأرض، وهذا من رحمته فلو أن اللَّه سبحانه أعطى البشر الرزق وبسطه لهم لطغوا وفسدوا ولا تكون هذه رحمة، بل الرحمة أن يرزق كل دابة بقدرها.

يقول تعالى: ﴿ ۞ وَلَوْ بَسَطَ ٱللَّهُ ٱلرِّزْقَ لِعِبَادِهِۦ لَبَغَوْا۟ فِى ٱلْأَرْضِ وَلَٰكِن يُنَزِّلُ بِقَدَرٍ مَّا يَشَآءُ ۚ إِنَّهُۥ بِعِبَادِهِۦ خَبِيرٌۢ بَصِيرٌ ﴾.

[سورة الشورى، الآية: ٢٧]

والإعجاز في الآية القرآنية الكريمة أن اللَّه سبحانه يعلم مستقر ومستودع كل دابة مهما صغر حجمها وخف وزنها.

قال تعالى: ﴿ وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِى ٱلْأَرْضِ إِلَّا عَلَى ٱللَّهِ رِزْقُهَا وَيَعْلَمُ مُسْتَقَرَّهَا وَمُسْتَوْدَعَهَا ۚ كُلٌّ فِى كِتَٰبٍ مُّبِينٍ ﴾.

[سورة هود، الآية: ٦]

حتى ولو كانت هذه الدابة في باطن الأرض وفي جوف صخرة صماء أو في رؤوس الجبال وفي قاع البحار والمحيطات وفي الصحاري والغابات، فاللَّه سبحانه لا يعزب عنه مثقال ذرة لا في السماوات ولا في الأرض ولا أصغر من ذلك ولا أكبر.

يقول تعالى: ﴿ وَقَالَ ٱلَّذِينَ كَفَرُوا۟ لَا تَأْتِينَا ٱلسَّاعَةُ ۖ قُلْ بَلَىٰ وَرَبِّى لَتَأْتِيَنَّكُمْ عَٰلِمِ ٱلْغَيْبِ ۖ لَا يَعْزُبُ عَنْهُ مِثْقَالُ ذَرَّةٍ فِى ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَلَا فِى ٱلْأَرْضِ وَلَآ أَصْغَرُ مِن ذَٰلِكَ وَلَآ أَكْبَرُ إِلَّا فِى كِتَٰبٍ مُّبِينٍ ﴾.

[سورة سبأ، الآية: ٣]

فالرزاق ذو القوة المتين هو الذي يعلم كل شيء عن خلقه ولو كان في ظلمات البر والبحر رطباً أو يابساً أو صلباً أو ورقاً.

يقول تعالى: ﴿ ۞ وَعِندَهُۥ مَفَاتِحُ ٱلْغَيْبِ لَا يَعْلَمُهَآ إِلَّا هُوَ ۚ وَيَعْلَمُ مَا فِى ٱلْبَرِّ وَٱلْبَحْرِ ۚ وَمَا تَسْقُطُ مِن وَرَقَةٍ إِلَّا يَعْلَمُهَا وَلَا حَبَّةٍ فِى ظُلُمَٰتِ ٱلْأَرْضِ وَلَا رَطْبٍ وَلَا يَابِسٍ إِلَّا فِى كِتَٰبٍ مُّبِينٍ ﴾.

[سورة الأنعام، الآية: ٥٩]

فإن كنت أيها الإنسان لا تعلم فإن اللّه سبحانه يعلمك أن كل شيء عنده في كتاب وهو عليه يسير.

يقول تعالى: ﴿ أَلَمْ تَعْلَمْ أَنَّ ٱللَّهَ يَعْلَمُ مَا فِى ٱلسَّمَآءِ وَٱلْأَرْضِ ۗ إِنَّ ذَٰلِكَ فِى كِتَٰبٍ ۚ إِنَّ ذَٰلِكَ عَلَى ٱللَّهِ يَسِيرٌ ﴾.

[سورة الحج، الآية: ٧٠]

وسبحانه الذي وصف نفسه فقال: ﴿ إِنَّ ٱللَّهَ هُوَ ٱلرَّزَّاقُ ذُو ٱلْقُوَّةِ ٱلْمَتِينُ ﴾.

[سورة الذاريات، الآية: ٥٨]

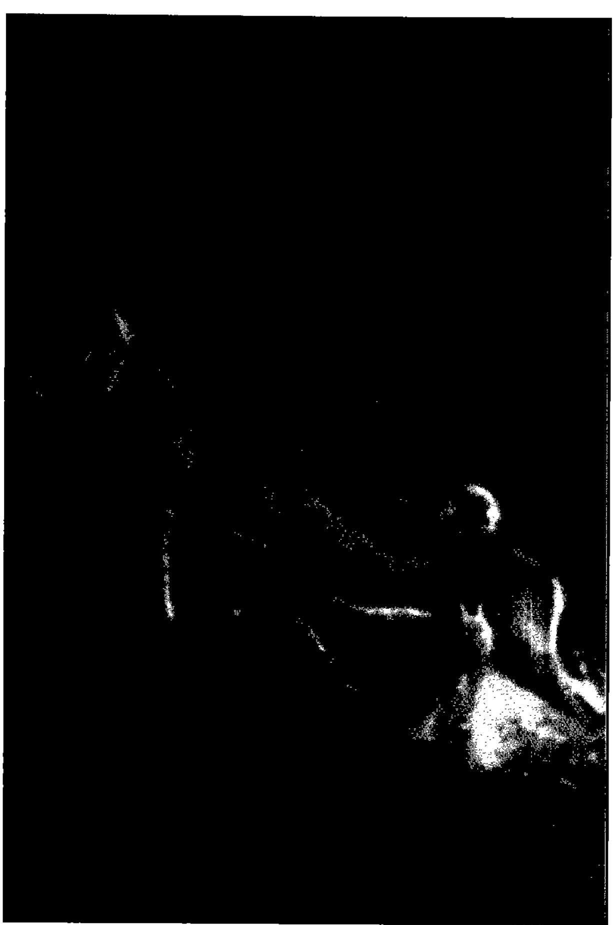
فمن يعلم سواه بخلقه أجمعين من الإنس والجن والحيوان والطير والحشرات؟ فلا أحد من خلقه يستطيع رزق نفسه فهو الذي تولى عباده وخلقه جميعاً في حياتهم وأرزاقهم ومماتهم فتعالى اللّه الملك الحق المبين، وإن ظن أحدنا أنه يسعى في رزقه، ويظن أن بيديه يصنع رزقه.. ولكن اللّه هو الرزاق وهو مسبب الأسباب، وربما لا يدرك الإنسان هذا الأمر لجهله أو غروره بنفسه وينسى أن اللّه سبحانه هو الذي رزقه وهيأ له أسباب الرزق من ماء وزرع وهواء.. لذلك قال رسول اللّه ﷺ عن معاذ بن جبل ـ رضي اللّه عنه قال: قال رسول اللّه ﷺ: «من أكل طعاماً ثم قال الحمد للّه الذي أطعمنا هذا الطعام من غير حول مني ولا قوة غفر له ما تقدم من ذنبه»[١].

فأنت عندما تجلس على مائدة الطعام وبعض الأطباق أمامك انظر كم من البشر اشترك في تحضير هذا الطعام، ولنأخذ مثلاً طبقاً من سلطة الخضار ـ الطماطم ـ الخيار ـ الملفوف ـ الخس ـ الليمون ـ الزيت ـ الملح ـ بعض البهارات ـ البقدونس ـ وربما بصلاً أو ثوماً بحسب الأذواق..

---

(١) رواه أحمد والترمذي وابن ماجه.

والسؤال: ما هو حولك وقوتك في تأمين كل هذا؟.. وكل هذا ما نبت لولا المطر الذي ينزله اللّه من السماء وهذا أولاً ـ وثانياً كم يد اشتركت حتى وصلت إليك هذه الأنواع؟.. مراحل طويلة.. هذا من ناحية ومن ناحية أخرى من أوجد الطماطم والخس والخيار والأنواع، فهل ابتكرها الإنسان أم وجدها في الطبيعة ومع مرور الزمان استطاع بعون اللّه زراعتها ليستفيد منها وقد علمه اللّه سبحانه حتى لا يتكل ويتكاسل بل لا بد من العمل.. والحديث في هذا الأمر يطول وعلى من أراد زيادة في المعلومات فليرجع إلى الجزء التاسع من هذه الموسوعة التي هي بعنوان (آيات اللّه في النبات والثمار والأزهار والألوان) فيقرأ ويعلم قدرة اللّه في إنبات النبات وتأمين معايش الناس ومخلوقاته من الحيوانات والطير والحشرات.


رغم الحيطة وقع حيوان الأيل في فم التمساح
وهو يعبر النهر إنه الغذاء والوجبات التي جهزها اللّه سبحانه
للتمساح وإلا كيف يعيش؟

وفي الختام لنسمع ما قاله المفسرون حول هذه الآية العظيمة، وكيف تكفل اللّه سبحانه برزق خلقه من الدواب.

يقول ابن كثير في تفسير الآية الكريمة: ﴿وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِي ٱلۡأَرۡضِ إِلَّا عَلَى ٱللَّهِ رِزۡقُهَا وَيَعۡلَمُ مُسۡتَقَرَّهَا وَمُسۡتَوۡدَعَهَا كُلّٞ فِي كِتَٰبٖ مُّبِينٖ﴾.

أخبر تعالى أنه متكفل بأرزاق المخلوقات من سائر دواب الأرض،

صغيرها وكبيرها وأنه يعلم مستقرها، أي يعلم أين منتهى سيرها في الأرض وأين تأوي إليه من وكرها وهو مستودعها، عن ابن عباس ﴿وَيَعْلَمُ مُسْتَقَرَّهَا﴾ أي حيث تأوي ﴿وَمُسْتَوْدَعَهَا﴾ حيث تموت، وعن مجاهد ﴿مُسْتَقَرَّهَا﴾ في الرحم ﴿وَمُسْتَوْدَعَهَا﴾ في الصلب، فجميع ذلك مكتوب في كتاب عند اللّه كقوله: ﴿مَّا فَرَّطْنَا فِي الْكِتَابِ مِن شَيْءٍ ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ﴾ وقوله تعالى: ﴿وَيَعْلَمُ مَا فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ وَمَا تَسْقُطُ مِن وَرَقَةٍ إِلَّا يَعْلَمُهَا وَلَا حَبَّةٍ فِي ظُلُمَاتِ الْأَرْضِ وَلَا رَطْبٍ وَلَا يَابِسٍ إِلَّا فِي كِتَابٍ مُّبِينٍ﴾[١].

ويقول الفخر الرازي في مفاتيح الغيب حول تفسير هذه الآية الكريمة[٢] قوله تعالى: ﴿وَمَا مِن دَابَّةٍ فِي الْأَرْضِ إِلَّا عَلَى اللَّهِ رِزْقُهَا وَيَعْلَمُ مُسْتَقَرَّهَا وَمُسْتَوْدَعَهَا كُلٌّ فِي كِتَابٍ مُّبِينٍ﴾.

اعلم أنه تعالى لما ذكر في الآية الأولى أنه ﴿يَعْلَمُ مَا يُسِرُّونَ وَمَا يُعْلِنُونَ﴾ أردفه بما يدل على كونه عالماً بجميع المعلومات، فثبت أن رزق كل حيوان إنما يصل إليه من اللّه تعالى، فلو لم يكن عالماً بجميع المعلومات لما حصلت هذه المهمات، وفي الآية مسائل:

المسألة الأولى: قال الزجاج: الدابة اسم لكل حيوان، لأن الدابة اسم مأخوذ من الدبيب، وبنيت هذه اللفظة على هاء التأنيث، وأطلق على كل حيوان ذي روح ذكر كان أو أنثى، إلا أنه بحسب عرف العرب اختص بالفرس، والمراد بهذا اللفظ في هذه الآية الأصل اللغوي، فيدخل فيه جميع الحيوانات، وهذا متفق عليه بين المفسرين، ولا شك أن أقسام الحيوانات وأنواعها كثيرة، وهي الأجناس التي تكون في البر والبحر والجبال، واللّه يحصيها دون غيره، وهو تعالى عالم بكيفية طبائعها وأعضائها وأحوالها وأغذيتها وسمومها ومساكنها، وما يوافقها وما يخالفها.

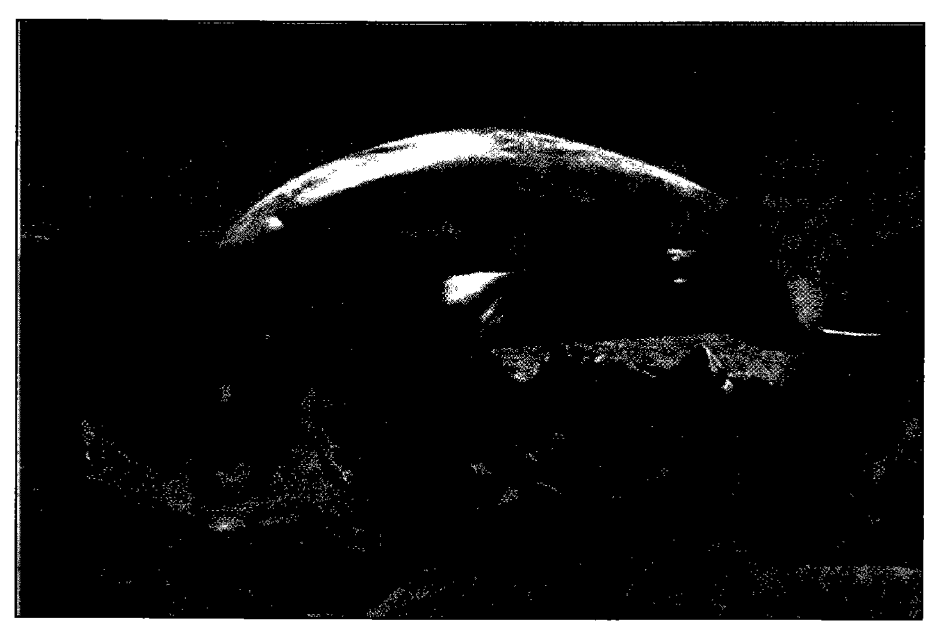
المسألة الثانية: تعلق أصحابنا بهذه الآية في إثبات أن الرزق قد يكون حراماً، قالوا: لأنه ثبت أن إيصال الرزق إلى كل حيوان واجب على اللّه تعالى بحسب الوعد وبحسب الاستحقاق، واللّه تعالى لا يخل بالواجب، ثم

---

(١) مختصر تفسير ابن كثير، جزء ٢ صفحة ٢١١.
(٢) تفسير الرازي، مفاتيح الغيب، جزء ٩ صفحة ١٩٣.

قد نرى إنساناً لا يأكل من الحلال طول عمره فلو لم يكن الحرام رزقاً لكان اللّه تعالى ما أوصل رزقه إليه، فيكون تعالى قد أخل بالواجب وذلك محال، فعلمنا أن الحرام قد يكون رزقاً، وأما قوله: ﴿وَيَعْلَمُ مُسْتَقَرَّهَا وَمُسْتَوْدَعَهَا﴾ فالمستقر هو مكانه من الأرض والمستودع حيث كان مودعاً قبل الاستقرار في صلب أو رحم بيضه، وقال الفراء: مستقرها حيث تأوي ليلاً أو نهاراً، ومستودعها موضعها الذي تموت فيه، وقد مضى استقصاء تفسير المستقر والمستودع في سورة الأنعام، ثم قال: ﴿كُلٌّ فِي كِتَابٍ مُّبِينٍ﴾ قال الزجاج: المعنى أن ذلك ثابت في علم اللّه تعالى ومنهم من قال: في اللوح المحفوظ، وقد ذكرنا فائدة ذلك في قوله: ﴿وَلَا رَطْبٍ وَلَا يَابِسٍ إِلَّا فِي كِتَابٍ مُّبِينٍ﴾.

ومن التفاسير ندرك أن أرزاق الخلق بيد اللّه، ومهما كان حال الخلق فالأعمار والأرزاق للّه، وبعلم اللّه وقدرة اللّه وليس للبشر دور فيها إلا ما كان للامتحان والابتلاء.



حتى الفقمة وغيرها من الحيوانات البحرية تجوب البحر تبحث عن غذائها وفي الصورة فقمة تبحث عن غذائها الذي جهزه لها الخالق سبحانه وما عليها إلا أن تبحث عنه لتجده

الفصل الثالث

ـ مجتمع وحياة الحيوان .

١ ـ الأسود .
٢ ـ الخيل .
٣ ـ كنغر الصحراء .
٤ ـ الكلاب .
٥ ـ الحمير .
٦ ـ القطط .
٧ ـ الثعابين .
٨ ـ القرود .
٩ ـ البغال .
١٠ ـ الزرافة .
١١ ـ الخنزير .
١٢ ـ الظباء .
١٣ ـ الأيل .
١٤ ـ البقر .
١٥ ـ القناغر .
١٦ ـ الفيلة .
١٧ ـ أنواع أخرى من اللبونات .
١٨ ـ الضواري المفترسة .
١٩ ـ الذئاب .
٢٠ ـ الحيوانات الرمّامة (الضبع وابن آوى) .
٢١ ـ الحاشرات آكلة الحشرات .
٢٢ ـ الكوالات والكسالى .
٢٣ ـ الزواحف .
٢٤ ـ الأفاعي العشبية .
٢٥ ـ حيوانات قليلة تحت الضوء .

مجتمع وحياة الحيوان

الأسود

يغلب علينا الاعتقاد أن الأسد أكثر الحيوانات شجاعة، فنطلق عليه «ملك الوحوش» والواقع أنه ليس أكبر الحيوانات آكلة للحوم carnivores كما أنه ليس أكثرها شراسة.

كيف اكتسب الأسد pamthera lea هذه السمعة المهيبة؟ قد يكون تفسير هذا أنه أكبر الحيوانات المعروفة للحضارات القديمة في مصر، وأرض ما بين النهرين ومنطقة البحر المتوسط، والذي يتغذى فقط على اللحوم، وكانت الأسود شائعة الوجود في جنوب غرب آسيا وآسيا الصغرى منذ حوالي ٢٥٠٠عام، كما كانت توجد في اليونان، والمناطق التي توجد بها حالياً يوغوسلافيا وألبانيا، وتوضح لنا النقوش الآشورية assyeian القديمة

أنثى الأسد لا تقل خطراً عن الذكر وربما تكون أحياناً أشد افتراساً وتوحشاً خاصة إذا تعرض صغارها للخطر

مشاهد لصيد الأسد، كما أننا نعلم أن أثرياء الرومان، كانوا من ممارسي هذه الرياضة في شمال أفريقيا، مستخدمين نبالهم وعرباتهم السريعة.

وإذا ترك الأسد في سلام فلن يكون شديد التوحش، ولكنه إذا أثير وأصابته السهام بجراح، فلا بد أنه يكون شديد الخطورة على الرجال المسلحين فقط بالنبال والحراب، وقد تكون في انقلاب عربة الصيد هلاك أحد الصيادين، ولعل روح المخاطرة والإثارة التي صاحبت صيد الأسد كانتا من العوامل المؤدية إلى شهرته الكبيرة في الأزمنة القديمة، وقد ظل هذا عالقاً بأذهاننا، لأننا نعتمد كثيراً على الآداب اليونانية والرومانية القديمة.

وقد انقرضت الأسود من أوروبا منذ مدة طويلة، وكانت معروفة حتى زمن قريب في جبال الأطلس شمال غرب أفريقيا، وأرض ما بين النهرين وإيران، وهي توجد الآن في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، وفي منطقة محدودة من شمال غرب الهند حيث تتم حمايتها.

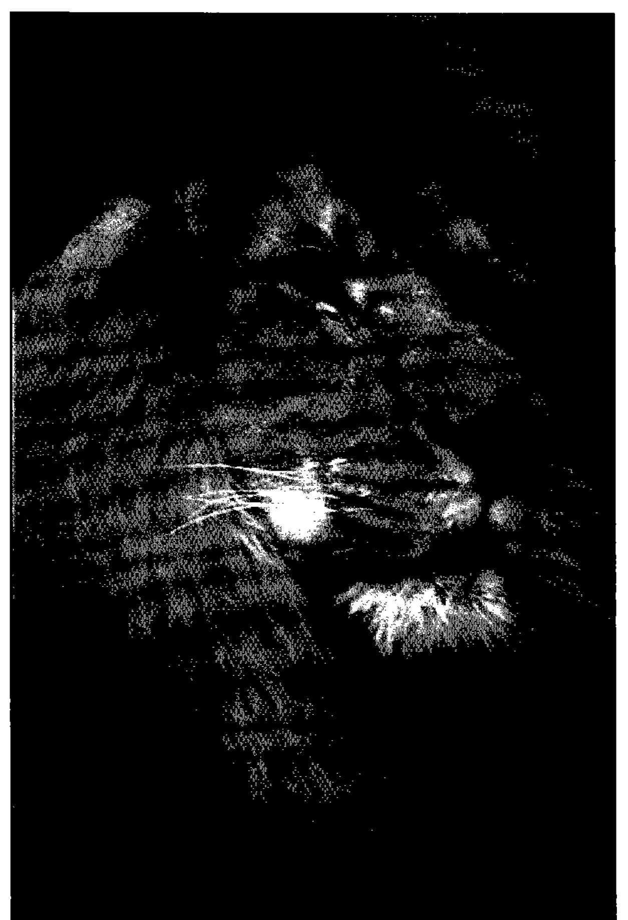
كيف تعيش الأسود:

سوف تلاحظ أحياناً ما يوصف به الأسد بأنه ملك الغابة وفي الواقع لا يعيش الأسد في مناطق الغابات الكثيفة، ولكن في الغابات المفتوحة، ذات الأشجار المتناثرة، والتي يسميها الجغرافيون بالسافانا ويعيش في السافانا الأفريقية معظم الحيوانات آكلة العشب herbivorous الكبيرة مثل الحمار المخطط والتياتل وهي الفريسة المفضلة للأسد، ويعمل لونه الأغبر على إخفائه جيداً في هذه الغابات المفتوحة فيبقى غير مرئي منتظراً فريسته بين الحشائش الجافة والنباتات الصغيرة.

وتعيش الأسود في مجاميع صغيرة تتكون أحياناً من أسرة بأشبالها cules أو عدد من الذكور لا يزيد عادة على أربعة أو خمسة، وتخلد الأسود إلى الراحة أثناء النهار، فتبقى ممدة بتراخ في ظل شجرة، أو تتمطى متحركة في بطء شديد لكي تضع نفسها من جديد في الظل، نتيجة لحركة الشمس في كبد السماء، وتلعب الأشبال مقلدة صغار القطط، فتلاحق الأحجار، أو الأغصان، أو ذيول آبائها.

وعندما يحل المساء سرعان ما تتغير هذه الصورة الهادئة إذ يخرج الأسد للبحث عن فريسته وربما ظل رابضاً بالقرب من مصدر للماء في انتظار

الحيوانات العطشى، أو يحاول الاقتراب خلسة من قطيع زاحفاً بحرص فوق الريح، ليتجنب أن تزكم رائحته أنوفها، إن تهديد الأسد لفريسته وإمهالها بعض الوقت أثناء مطاردتها لأمر جدير بالاعتبار.



الأسد سيد الغابة وسيد الحيوانات ولكنه إذا ترك بسلام فلن يكون شديد التوحش ويحب الأسد أن يعيش في الغابات المفتوحة لسرعته وليتمكن من فريسته

الأسد وفريسته:

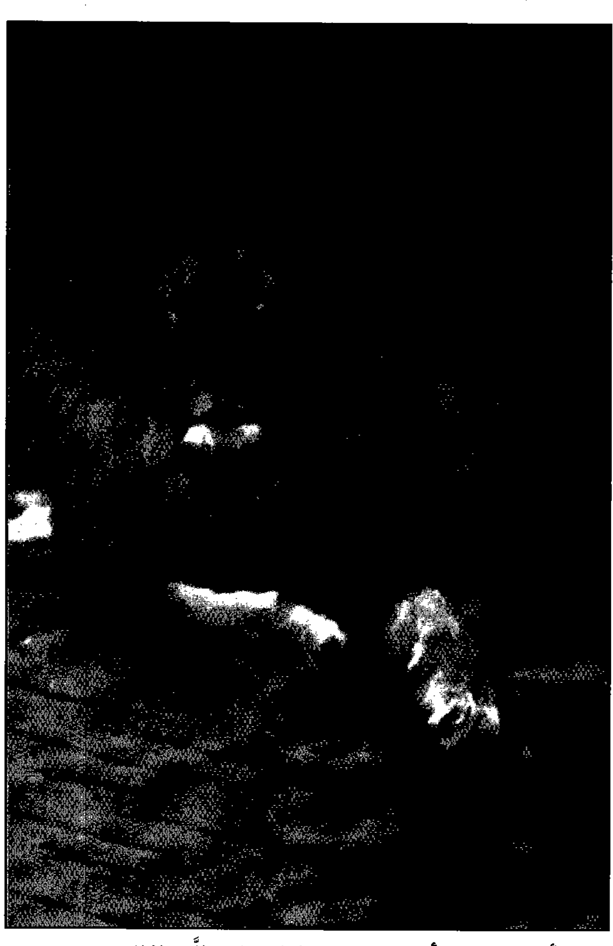
تصيد الأسود عادة الحيوانات الكبيرة ويعتبر الحمار المخطط zebra والتيتل antelope من الفرائس المفضلة، وقد يهاجم أسد جائع جاموسة الكاب الضخمة.

وتتلخص طريقة الصيد العادية في التمدد والترقب أو الزحف بالقرب من الفريسة يعقبه اندفاع مفاجىء عليها والأسد فائق السرعة ولكن لمسافات قصيرة لا يستطيع الاستمرار عليها لمدة طويلة، مما يمكن حيوانات الرعي الخفيفة أن تتحاشاه إذا تم تحذيرها في وقت مناسب، وخاصة إذا كانت دائمة اليقظة.

ويدفع الأسد بالحيوان الصغير نسبياً كالغزال إلى الأرض ويقضمه حتى الموت، فإذا صاد الأسد حيواناً كبيراً، فإنه يلجأ عادة للإمساك برأسه، واستخدام القوة الخارقة لأطرافه الأمامية وأكتافه لدق عنقه، ويقال أحياناً: إن الأسد يقضي على ضحيته بضربة واحدة من قبضته، وليس هذا صحيحاً

تماماً، لأن قبضة الأسد تشبه ولو بصورة مكبرة قبضة القط، فلا يمكن استخدامها كما يستخدم الإنسان المطرقة أو البلطة.

فأسلحة الأسد الحقيقية هي مخالبه المخيفة وأنيابه الطويلة الحادة وذلك بالإضافة إلى قوته الخارقة التي تكفي لكسر رقبة جاموسة، أو لسحب جثة حمار مخطط بكل سهولة.



أينما جلس الأسد فله هيبته هكذا خلقه الله ولذلك تتجنبه معظم الحيوانات وتهرب منه لأنها تعلم أنها صيد ثمين له والحمار المخطط والغزلان والأيايل من أفضل صيده

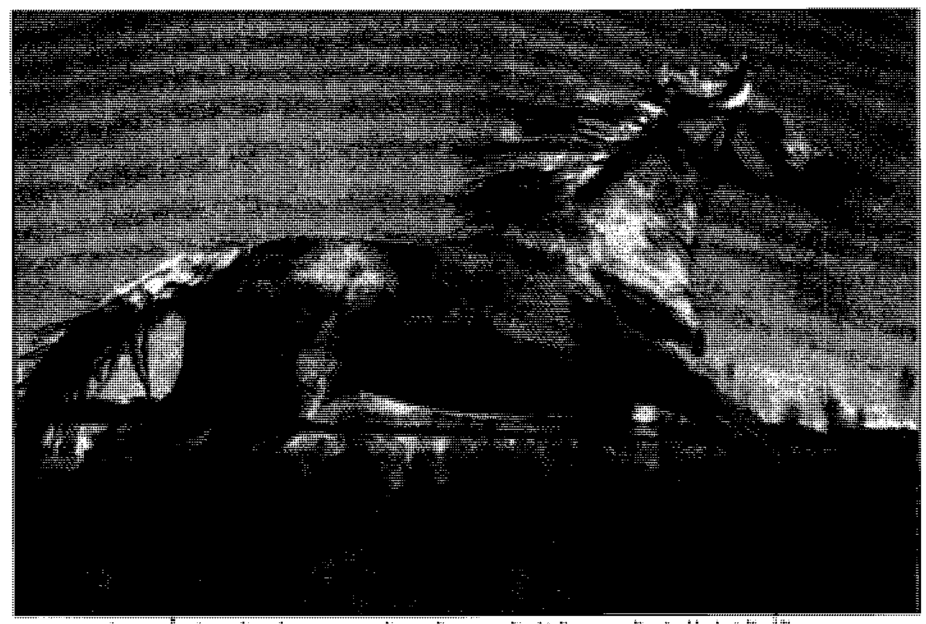
وعندما يجهز الأسد على فريسته فإنه يسحبها إلى مأمن في ظل شجرة، ويبدأ بالتهام أحشائها، وتتغذى أسرة الأسد عادة على فريسة واحدة، وتتغذى الحيوانات الكاسحة scavenging على ما يتخلف من الأسود، وأهمها ضبع أم عامر hyena وهي حيوانات جبانة، لا يمكنها اصطياد فريسة كبيرة، إلا أنها تتمتع بفكوك وأسنان أكثر قوة من الحيوانات الأخرى، وتمكنها من سحق عظام الجاموسة لتأكل نخاعها، وهذا عمل لا يقوى عليه الأسد، ويتبع ابن آوى ضبع أم عامر، ثم تأتي أسراب النسور لتلتقط العظام الجافة.

الخيـل

مما يلفت النظر في آيات الله الدالة على عظمته سبحانه الخيل التي قال عنها النبي ﷺ: «**الخيل معقود في نواصيها الخير إلى يوم القيامة**»[١].

ويتمتع هذا الحيوان بخصائص تميزه عن كثير من الحيوانات فهو قوي السمع، فالخيل تسمع وقع الخطى قبل أن ترى الذي يمشي، وتسمع وقع حوافر خيل أخرى قبل أن تبتدي لها في الأفق، وتنبه صاحبها.

والخيل لا تفقد قدرتها على التناسل وإن تقدمت في السن «الخيل معقود في نواصيها الخير» وهي سريعة الشفاء من جروحها وأمراضها سرعة غير معقولة، فشفاؤها أسرع من شفاء الإنسان، وتلتئم كسور عظامها بسرعة عجيبة، ويكفي الحصان علف قليل ليقوى به على جري كثير.



جهز الله الخيل للسفر السريع والنقل السريع والعدو السريع ويستطيع الحصان أن يحمل على ظهره مائة كيلو ويعدو بسرعة وقال رسول الله ﷺ: «الخيل معقود بنواصيها الخير إلى يوم القيامة»

وجهاز الحصان التنفسي قوي، فهو ذو قصبة هوائية واسعة جداً وقفص

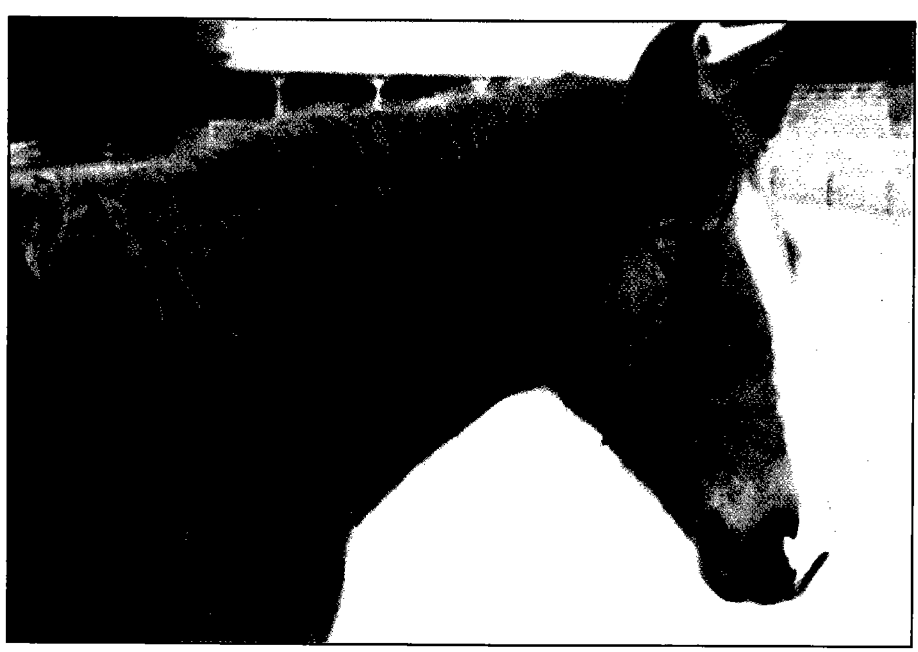
(١) البخاري ٢٦٩٤ عن ابن عمر، مسلم ١٨٧١ عن جرير وغيرهما.

صدري واسع جداً، يعينه على استنشاق أكبر كمية من الأوكسجين لتعينه هذه الكمية على الجري الطويل.

والحصان له قدرة تحمل المصاعب والمشاق، ويستطيع أن يحمل ربع وزنه، فإذا كان وزنه أربعمائة كيلو غرام فإنه يحمل مئة كيلو، ويستطيع أن يعدو مسافات طويلة، ولأمد طويل دون طعام ولا ماء، ويتميز الحصان بذاكرة حادة جداً، وهذه الذاكرة تنصب على الأماكن التي يعيش فيها، فبإمكانه إذا أصاب صاحبه مكروه أن يعيده إلى البيت بذاكرته، بل إنه يستطيع أن يحفظ أدق الأماكن، وأدق التفاصيل، ويعرف صوت صاحبه، ولو لم يره، بل إنه ليعرف صاحبه من طريقة ركوبه الفرس، فيعرفه إما من صوته، أو من رائحته.

ويستجيب الحصان بردود فعل سريعة جداً لحركات فارسه.

وهو من أذكى الحيوانات، ومن أشدها وفاء، والشيء الآخذ بالألباب ـ كما ذكر في بعض البحوث العلمية ـ أن ركوب الخيل يقي من أمراض القلب، وأمراض الكبد والكليتين، وأمراض جهاز الهضم، بخلاف الإدمان على ركوب السيارة فإنه يجلب أمراض القلب وأمراض الكليتين، وأمراض الكبد.



الخيل أنواع كثيرة وأسر كثيرة ومنها يصل سعره غالياً جداً وهذا نوع
من الخيل الغالي الثمن ـ ألوان وأشكال وجمال سبحان الله الذي أودع فيها من أسراره

كنغر الصحراء

من عجائب المخلوقات حيوان من الحيوانات التي تعيش في الصحاري، هذا الحيوان له رجلان طويلتان يقفز بهما كما يقفز حيوان أستراليا الكنغر، ولذنبه خصلة من شعر يستطيع به في أثناء قفزته أن يحول اتجاهه، وهو في الهواء كذيل الطائرة تماماً، هذا الحيوان فيه ظاهرة عجيبة، فهو حيوان كأي حيوان، له جهاز هضم، وله جهاز دوران، وفيه سوائل كثيرة، ولكن هذا الحيوان لا يتناول قطرة ماء في كل حياته، والله سبحانه وتعالى يقول: ﴿ وَجَعَلْنَا مِنَ ٱلْمَآءِ كُلَّ شَىْءٍ حَىٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴾.

[سورة الأنبياء، الآية: ٣٠]

فما من كائن حي إلا والماء جزء أساسي منه، فالإنسان مثلاً فيه سبعون بالمئة من وزنه ماء، وهذا الحيوان لا يتناول الماء أبداً في كل حياته، بعض علماء الحيوانات استأنسوا هذا الحيوان، فوضعوه في مزارع، وحملوه على شرب الماء فلم يفلحوا، لا يتناول الماء في حياته أبداً، سؤال كبير، من أين يأتيه الماء إذاً؟ السوائل في كل أجهزته، ثم اكتشفوا أخيراً أنه يصنع الماء في جهازه الهضمي، من الأوكسجين الذي يستنشقه، ومن الهيدروجين، وهذا يحتاج إلى أجهزة بالغة التعقيد، فهذا الحيوان يعيش في الصحاري، ويصنع الماء بجهازه الهضمي، يأخذ الأوكسجين من الهواء، ويأخذ الهيدروجين، وهما مكونا الماء من بعض الحبوب الجافة التي يحرص على أكلها يأخذ منها الهيدروجين، ويصنع من هذا الهيدروجين، وذاك الأوكسجين الماء الذي يعينه على أن تستمر حياته على النحو الذي ينبغي.

في الكون أشياء من العجب العجاب لو تراه العيون الباحثة عن الحقيقة لأيقنت بعظمة الله، فالله على كل شيء قدير، وإن كل حيوان قد يتفوق على الإنسان بشكل أو بآخر، ولكن الإنسان أكرمه الله سبحانه بالعقل وحمله أمانة التكليف، فإذا غفل عن هذه الأمانة فأي حيوان يعد أرقى منه، لأنه مسير،

وغير مكلف، ولا يعذب، تفكروا في مخلوقات اللّٰه، ففي الكون آيات لا حصر لها، وفي الأرض آيات للموقنين، في طعامكم، وفي شرابكم، فيما حولكم من الظواهر التي ترونها في كل مكان آيات دالة على عظمة اللّٰه.



صورة لكنغر انظر كيف يضطجع وكأنه إنسان سبحان اللّٰه والكنغر من أوائل الحيوانات الثديية التي وجدت على الأرض والعجيب من هذا الحيوان أنه لا يتناول قطرة ماء في حياته

الكلاب

عن ابن عمر رضي الله عنهما عن النبي ﷺ أنه قال: «من اتخذ كلباً إلا كلب زرع أو غنم أو صيد ينقص من أجره كل يوم قيراط»[(١)].

وفي الحديث الآخر: قال رسول الله ﷺ: «من اقتنى كلباً لا يغني عنه زرعاً ولا ضرعاً نقص كل يوم من عمله قيراط»[(٢)].

والثالث عن عبد الله بن مغفل قال: إني لممن يرفع أغصان الشجرة عن وجه رسول الله ﷺ وهو يخطب فقال: «لولا أن الكلاب أمة من الأمم لأمرت بقتلها فاقتلوا منها كل أسود بهيم، وما من أهل بيت يربطون كلباً إلا نقص من عملهم كل يوم قيراط إلا كلب صيد أو كلب حراسة أو كلب غنم»[(٣)].

أحد العلماء ذكر ستة وثلاثين مرضاً يسبب الكلب العدوى بها، وليس من طريق للتخلص من هذه الأمراض إلا أن نتخلص من الكلاب نفسها، والجدير بالذكر أن هناك مرضاً خطيراً هو مرض الكَلَبُ، إنه مرض قاتل يتربص بالمرء خمسة أيام ثم يهلكه، ولعلك تسأل: أليس هناك حيوانات أخرى تسبب العدوى؟

فنقول: شتان ما بينهما، فنسبة نقل القطط ـ مثلاً ـ للأمـراض لا تتعدى ٧٪ ولكنها في الكلاب ربما تصل إلى ٩٢٪.

في فرنسا وحدها عدد الكلاب عام ١٩٧٦ م سبعة ملايين كلب، وكان عدد سكانها ٥٢ مليوناً، والعالم الغربي يعتني بالكلاب إلى درجة غير معقولة إطلاقاً.

وهكذا نجد أن في إسلامنا الحنيف، وديننا الطاهر فلا بأس بوجود كلب

(١) البخاري (٣١٤٦)، ومسلم (١٥٧٤) وغيرهما.
(٢) البخاري (٢١٩٨)، ومسلم (١٥٧٦) وغيرهما عن سفيان بن أبي زهير.
(٣) الترمذي (١٤٨٦)، والدارمي (٢٠٠٨).

الصيد، وكلب الحراسة، أما لغير هذه الأهداف فلا يجوز أن تقتني كلباً.

الكلاب وحاسة الشم

أودع ربنا سبحانه في الحيوانات آيات عجيبة، وخص كلاً منها بآية فريدة، فهذه الكلاب فيها حاسة شم تفوق حاسة البشر بمليون ضعف، يمكن أن تضع بضع غرامات من مادة مخدرة في علبة محكمة الإغلاق، وهذه المادة بورق كتيم، والعلبة محكمة ضمن علبة، والعلبتان ضمن صندوق، وأن تأتي بمئة صندوق متشابهة، وأن ترسل كلباً، فإذا هو يهتدي إلى هذه المادة، من بين مئة صندوق، لقد أعطاه اللّه هذه القدرة، وتسأل حينئذ: كيف تنفذ الرائحة؟ وكيف تصل إلى أنف هذا الحيوان؟ إنه شيء معجز.



أنواع من الكلاب في صورة جماعية في أحد أماكن تربية الكلاب والكلاب أمة لها دورها في الحياة ولكن الإسلام نهانا عن تربية الكلاب إلا لضرورة

لقد أثبت العلم الحديث أن لكل إنسان على وجه الأرض رائحة خاصة، ولا يتشابه اثنان في رائحة، بل إن لكل من التوأمين اللذين ولدا من بويضة واحدة رائحة خاصة، فيكفي أن تقرب إلى أنف هذا الحيوان شيئاً من رائحة عرق الإنسان، ولو كان هذا الإنسان بين مئات الألوف من البشر، فإنه يهتدي إليه، شيء معجز.

تحتل خلايا الشم في الإنسان مساحة لا تزيد على خمس سنتيمترات مربعة، وأما خلايا الشم في هذا الحيوان فتحتل مساحة تزيد على مئة وخمسين سنتيمتراً مربعاً، هناك ما يزيد على خمسة ملايين خلية لتحسس الروائح، أما في هذا الحيوان فهناك ما يزيد على مئة وخمسين مليون خلية تتحسس هذه الروائح.

تفوق حاسة الشم لدى هذا الحيوان حاسة الإنسان بمليون مرة، لذلك

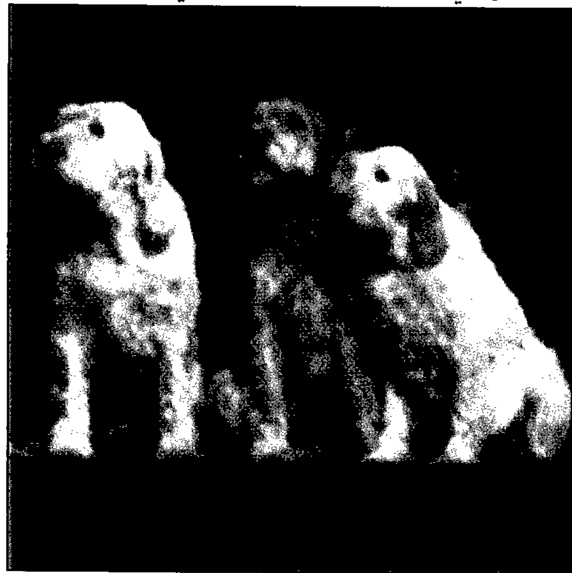
مهما احتال مهربو المخدرات، ومهما أخفوها في حرز حريز فإن هذه الحيوانات تستطيع أن تكتشف هذه المادة، التي تقضي على سعادة الأسر.

ويستطيع الحيوان المدرب على تتبع الروائح أن يشم رائحة إنسان من بين مئة ألف إنسان، بشرط أن يعطى بادئ ذي بدء شيئاً من رائحته، ولو كان ذا دلالة طفيفة.

من يصدق أن ذاكرة هذا الحيوان يمكن أن تستوعب ملايين الروائح فإذا درب على كشف روائح معينة، فأي رائحة مدرجة في ذاكرته يكتشفها.

شيء آخر: إذا كان لديك وعاءان، وفي كل وعاء خمسون لتراً من الماء، ووضعت في أحدهما ملعقة صغيرة من الملح، فإن هذا الحيوان يفرق بين العذب والمالح عن طريق الشم فقط.

شيء آخر: لو وضعت ملعقة خل في خمسة آلاف لتر، أي في خمسة أطنان، ووضعت في خمسة آلاف لتر أخرى ماء عذباً لاهتدى هذا الحيوان إلى الماء الذي فيه ملعقة الخل، فما هذه الحاسة العجيبة؟



الكلاب تتمتع بحاسة شم لا تجدها عند باقي الحيوانات فهو يشم رائحة إنسان ويخرجه من بين مائة ألف إنسان وذاكرته تستوعب ملايين الروائح.. وكثير من الميزات فمن وضع هذا فيه؟؟

ومن الطريف أن يشار إلى بعض الدول أنها تستخدم هذا الحيوان لكشف تسرب الغاز في الأنابيب المدفونة تحت الأرض، أن يتبع هذا الأنبوب، ويعوي في أي مكان شم منه الغاز، ليشير إلى مكان تسرب الغاز[١]

(١) الأستاذ الدكتور محمد راتب النابلسي ـ كتاب آيات الله في الآفاق.

الحمير

يقول تعالى: ﴿ وَاغْضُضْ مِن صَوْتِكَ إِنَّ أَنكَرَ الْأَصْوَاتِ لَصَوْتُ الْحَمِيرِ ﴾.

[سورة لقمان، الآية: ١٩]

وقال تعالى: ﴿ مَثَلُ الَّذِينَ حُمِّلُوا التَّوْرَاةَ ثُمَّ لَمْ يَحْمِلُوهَا كَمَثَلِ الْحِمَارِ يَحْمِلُ أَسْفَارًا بِئْسَ مَثَلُ الْقَوْمِ الَّذِينَ كَذَّبُوا بِآيَاتِ اللَّهِ وَاللَّهُ لَا يَهْدِي الْقَوْمَ الظَّالِمِينَ ﴾.

[سورة الجمعة، الآية: ٥]

الحمار مضرب المثل في الحديث:

عن أسامة بن زيد قال: قال رسول اللّه ﷺ: «يجاء بالرجل يوم القيامة فيلقى في النار، فتندلق أقتابه في النار فيدور كما يدور الحمار برحاه، فيجتمع أهل النار عليه فيقولون: أي فلان ما شأنك؟ أليس كنت تأمرنا بالمعروف وتنهانا عن المنكر؟ قال: كنت آمركم بالمعروف ولا آتيه، وأنهاكم عن المنكر وآتيه»(١).

الحمار في الحديث النبوي:

عن أبي هريرة رضي اللّه عنه عن رسول اللّه ﷺ قال: «إذا سمعتم صياح الديكة في الليل، فإنما رأت ملكاً، سلوا اللّه من فضله، وإذا سمعتم نهاق الحمار فإنه رأى شيطاناً فتعوذوا باللّه من الشيطان»(٢).

وعن جابر بن عبد اللّه رضي اللّه عنه قال: قال رسول اللّه ﷺ: «إذا سمعتم نباح الكلاب ونهاق حمير من الليل فتعوذوا باللّه، فإنها ترى ما لا ترون، وأقلوا الخروج إذا هدأت الرجل فإن اللّه عز وجل يبث في ليله من خلقه ما شاء وأجيفوا الأبواب واذكروا اسم اللّه عليها فإن الشيطان لا يفتح باباً أجيف وذكر اسم اللّه عليه وأوكئوا الأسقية وغطوا الجرار واكفؤوا الآنية ـ قال يزيد: واكفؤوا القرب»(٣).

---

(١) أخرجه الإمام أحمد ٥/٢٠٩(٢١٨٦٨) و ٥/٥٠٥ و ٢٠٧، والبخاري (٣٢٦٧) و(٧٠٩٨)، ومسلم (٢٩٨٩).

(٢) أخرجه الإمام أحمد ٢/٣٠٧ و٣٢١ و ٣٦٤.

(٣) أخرجه الإمام أحمد ٣/٣٠٦.

فوائد الحمـار:

قال تعالى: ﴿ وَٱلْأَنْعَـٰمَ خَلَقَهَا ۗ لَكُمْ فِيهَا دِفْءٌ وَمَنَـٰفِعُ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ * وَلَكُمْ فِيهَا جَمَالٌ حِينَ تُرِيحُونَ وَحِينَ تَسْرَحُونَ * وَتَحْمِلُ أَثْقَالَكُمْ إِلَىٰ بَلَدٍ لَّمْ تَكُونُوا۟ بَـٰلِغِيهِ إِلَّا بِشِقِّ ٱلْأَنفُسِ ۚ إِنَّ رَبَّكُمْ لَرَءُوفٌ رَّحِيمٌ * وَٱلْخَيْلَ وَٱلْبِغَالَ وَٱلْحَمِيرَ لِتَرْكَبُوهَا وَزِينَةً ۚ وَيَخْلُقُ مَا لَا تَعْلَمُونَ ﴾ .

[سورة النحل، الآيات: ٥ ـ ٨]

واستخدم الحمار، منذ فجر التاريخ: كوسيلة للنقل، كما استخدم في الركوب إلا أنه أكثر فائدة في الحمل والجر، أي أنه يجر عربة أو يحمل البضائع فوق ظهره على الجانبين، ويربى غالباً في انجلترا كأداة لتدليل الأطفال.



هذه هي الحمير ومنذ فجر التاريخ تستخدم لنقل البضائع إلا أنه رغم كل هذا التقدم الحضاري إلا أن الحمار لا يزال يستخدم في المناطق الجبلية والوعرة وفي بيئة البلاد الفقيرة

ويمكن أحياناً مشاهدة الحمار السرديني الصغير، وهو دائم اللف ليدير طاحونة صغيرة، ويستخدم الحمار في شمال أفريقيا والصين بطريقة مماثلة لضخ الماء من الآبار.

معلومات عامة عن الحمار:

الحمار حيوان نافع، صبور، محب للعمل الشاق، تتميز الحمير أحياناً بالعناد،

نتيجة للمعاملة السيئة، إلا أنه من المؤكد أنها ليست أقل ذكاء من الحصان، ففي البلاد الجبلية، حيث يستخدم كل من الحمار والحصان كأداة لنقل الأحمال، يتقدم الحمار عادة القافلة الطويلة، لدقة اختياره لأكثر الممرات أمناً، وفي الأزمان الغابرة، حين كان الناس يستخدمون الحمير لجر العربات، كان من ضروب الأمان، جَرُّ عربة النوم معها، لأن الحمار لا يخفق في الذهاب إلى المنزل، وللحمار أيضاً حاسة سمع قوية، تنبهه إلى اقتراب أي عدو، يتغذى الحمار على النباتات الشديدة الجفاف أو الشوكية، وليس صحيحاً أن الحمار يفضل تناول النباتات الشوكية عن غيرها من الأعشاب، وإن كان من المؤكد أن يستطيع أن يأكلها.

وإذا أردت أن تكون عطوفاً على الحمار، فأعطه مزيداً من العلف لمأكله، وماء نظيفاً لشربه (هذه نقطة ذات أهمية خاصة للحمار) وهذا يجعل هذا الحمار خادماً مخلصاً يقوم بأشق الأعمال، وحينما يراك قادماً، فإنه يحييك بعاصفة من النهيق، وهذه دون شك ضوضاء فظيعة ولكنها الوسيلة الوحيدة التي يظهر بها الحمار سروره[١].



نوع من الحمير الوحشية المخططة تعيش بالبراري

(١) قصص الطير والحيوان في الكتاب والسنة للمؤلف عكاشة عبد المنان الطيبي.

القطط

السنور يعرف ربة المنزل، ويألف فرخ الحمام، ويعابث فراريج الدار، إن سرق وربط شهراً عاد عند انفلاته وانحلال رباطه إلى العبث والسرقة.

الهرة تعرف ولدها إن صار مثلها، وإن أطعمت شيئاً حملته إليه وآثرته به وربما ألقي إليها الشيء فتدنو لتأكله، ويقبل ولدها فتمسك عنه، وترضه له، وربما طرح لها الشيء وولدها غائب عنها ـ ولها ضروب من النغم، وأشكال من الصياح ـ فتصيح ضرباً من الصياح يعرف أهل الدار أنه صياح الدعاء لا غير ذلك، ويقال «أبر من هرة».

ومتى أرادت ما يريد صاحب الغائط أتت موضع تراب في زاوية من زوايا الدار فتبشه، حتى إذا جعلت له مكاناً كهيئة الحفرة جعلته فيها ثم غطته بذلك التراب، ثم تشممت أعلى ذلك التراب وما ظهر منه، فإن وجدت شيئاً من الرائحة زادت عليها تراباً، فلا تزال كذلك حتى تعلم أنها قد أخفت المرئي والمشموم جميعاً، فإن هي لم تجد تراباً خمشت وجه الأرض أو ظهر السطح حتى تبلغ في الحفر المبلغ المطلوب.



القطط أمة مخلوقة جعلها اللّه سبحانه مستأنسة لدى البشر
بعكس النمور والفهود والأسود مع أنها من نفس الفصيل وللقطط
ميزات خاصة لا تجدها عند باقي الأنواع

وزعم بعض الأطباء أن القط السنور يعرف وحده ريح رجعه فإنما يستره لمكان شم الفأر له، فإنها تفر من تلك الرائحة، أو يغطيه لما يكون فيه من خلق من أخلاق الأسد، وما يشاكل فيه الأسد في الخُلُق على قدر ما يشاكله في الخَلْقِ، وتعداد ذلك كثير.

لعب السنور بالفأر:

وبلغ من تحرزه أنه يسكن السقوف، فربما فاجأ القط السنور وهو يريد أن يعبر إلى بيته والسنور في الأرض والفأرة في السقف ولو شاءت أن تدخل بيتها لم يكن للسنور عليها سبيل فتتحير، فيقول القط السنور بيده كالمشير بيساره: ارجع، فإذا رجعت أشار بيمينه: أن عد فيعود، وإنما يطلب أن تعيا أو تزلق أو يدار بها، ولا يفعل ذلك بها ثلاث مرات، حتى تسقط إلى الأرض فيثب عليها فإذا وثب عليها لعب بها ساعة ثم أكلها، وربما خلى سبيلها، وأظهر التغافل عنها فتمعن في الهرب، فإذا ظنت أنها نجت وثب عليها وثبة فأخذها، فلا يزال كذلك كالذي يحب أن يسخر من صاحبه، وأن يخدعه، وأن يأخذه أقوى ما يكون طمعاً في السلامة وأن يورثه الحسرة والأسف، وأن يلذ بتنغيصه وتعذيبه. وقد يفعل مثل ذلك العقاب بالأرنب، ويفعل مثل ذلك السنور بالعقرب.

وصف السنور بصفة الأسد:

قال ابن يسير في صفة القط السنور ـ فوصفه بصفة الأسد، إلا ما وصف به من التنمير، فإن القط السنور يوصف بصفة الأسد، إذا أرادوا به الصورة والأعضاء «الوثوب والتخلع في المشي» إلا أن في السنانير السود والنمر والبلق، والخلنجية، وليس في ألوان الأسد من ذلك شيء إلا كما ترون في النوادر: من الفأرة البيضاء، الفاختة البيضاء، والورشان الأبيض، والفرس الأبيض[1].

---

(١) الحيوان للجاحظ: ٢/ ٢٦٢ و٥/ ٢٤٧ ـ ٢٦٥.

الثعابين

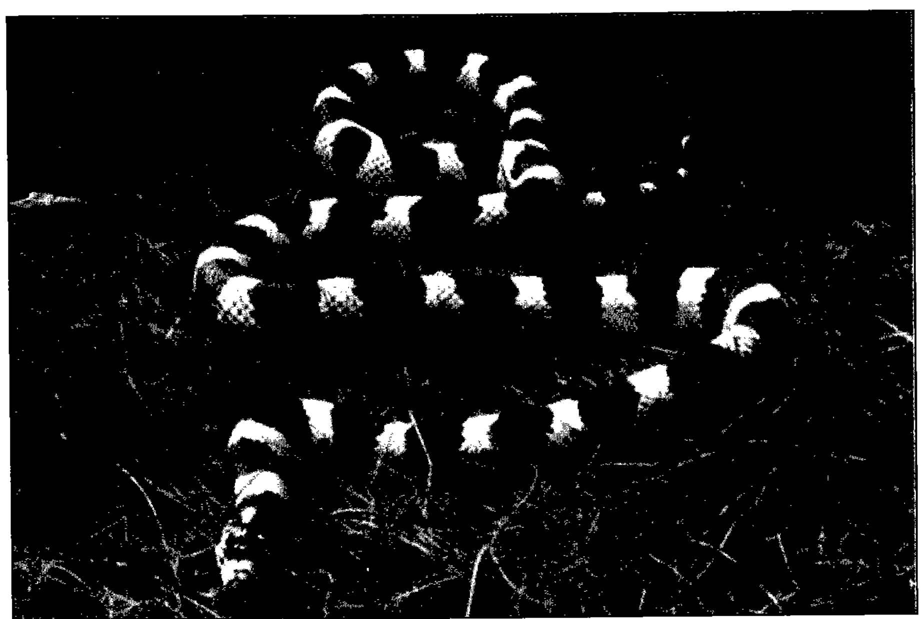
يقول تعالى: ﴿وَمَا تِلْكَ بِيَمِينِكَ يَٰمُوسَىٰ * قَالَ هِىَ عَصَاىَ أَتَوَكَّؤُاْ عَلَيْهَا وَأَهُشُّ بِهَا عَلَىٰ غَنَمِى وَلِىَ فِيهَا مَـَٔارِبُ أُخْرَىٰ * قَالَ أَلْقِهَا يَٰمُوسَىٰ * فَأَلْقَىٰهَا فَإِذَا هِىَ حَيَّةٌ تَسْعَىٰ * قَالَ خُذْهَا وَلَا تَخَفْ سَنُعِيدُهَا سِيرَتَهَا ٱلْأُولَىٰ﴾.

[سورة طه، الآيات: ١٧ ـ ٢١]

لقد أورد القرآن العظيم ذكر لفظ الثعبان مرتين وذكر لفظ الحية مرة واحدة.. وجاء ذكر الهيم مرة واحدة في قوله سبحانه: ﴿فَشَٰرِبُونَ عَلَيْهِ مِنَ ٱلْحَمِيمِ * فَشَٰرِبُونَ شُرْبَ ٱلْهِيمِ﴾.

[سورة الواقعة، الآيتان: ٥٤ ـ ٥٥]

والهيم مفردها «هام» وهو اسم لعمالقة الأفاعي الضخمة، والحق تعالى يشبه أهل النار حين يشربون من حميم جهنم وهو قيح عصارة أهل النار ويسمى نار الأنيار لأنه يغلي مثل زيت الطعام عند غليانه بنار الدنيا، وهذا تشبيه مع



أفعى ثعبان الجامون من الأفاعي السامة موجودة في جنوب أفريقيا
وهي من الأفاعي التي يحسب لها حساب لسرعتها ونفاذ سمها في المهاجم.. وقد صنف العلماء
أنواع الثعابين فوجدوها ٢٣٠٠ نوع لكل منها حياته الخاصة

الفارق ولله المثل الأعلى لأن نار الأنيار تغلي بقدرة العزيز القهار، وشتان بين الاثنين.. فحينما يشتد عطش أهل النار يشربون من حميم جهنم ظناً منهم أنه يطفئ لهيبهم فيشعل بطونهم ناراً أشد من الأولى، والحق تعالى يشبه شربهم النار ليطفئوا بها النار فتزيدهم سعيراً بشرب الهيم «الأفاعي» حينما تلقي سمومها في إناء ثم يشرب منه ثانية، سم يعود فلا تطفأ النار بالنار، ولا يروي الماء المسموم بالسموم، إنها دقة وعظمة وبلاغة المتكلم بالقرآن، بإعجازه المطلق[١].

معلومات عن الثعابين (الأفاعي):

والثعابين من أعجب مخلوقات الخلق، فإنها ما عرفت المضغ قط بل تبلع الحيوان الحي، تعجزه وتشله بالسموم أو تحطمه بالضم، فإنها قوية العضلات رهيبة الضم، وهي ضمن حفظ ميزان الكون فإن ميزان الكون في يد الخالق سبحانه، والعوالم الموجودة تشارك الإنسان الحياة على الأرض مثله تماماً لكنه يعجز عن معرفة أسرارها بالجملة، فما من شيء خلقه الله تعالى إلا لحكمة يعلمها سبحانه، ولضرورة لازمة في قوام الوجود، وقد تسأل نفسك أيها الإنسان لماذا أوجد الخالق سبحانه الحشرة والثعبان، وقد تسأل الحشرة نفسها لماذا أوجد الله الإنسان، أي أنها مخلوقات مثلنا تماماً لكننا لا ندرك حقيقة الخلق ولم خلق، ومن السموم الناقعات دواء، وقد أجمل القرآن العظيم في هذا المعنى قوله تعالى: ﴿إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَٰهُ بِقَدَرٍ﴾.

[سورة القمر، الآية: ٤٩]

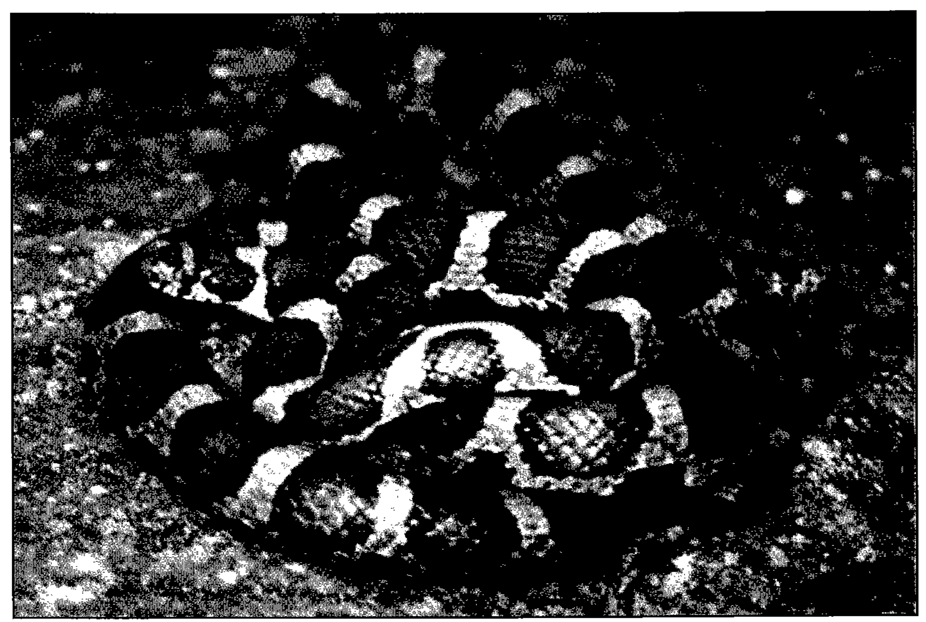
نفهم من الآية الكريمة أن الأشياء لم تخلق عبثاً وإنما وجدت بمقادير دقيقة وحساسة، وبقدر ما في الأشياء من ضرر، فإن نفعها لقوام الوجود وحياة الإنسان أكبر لأن الإنسان يقيس الأمور الظاهرة، لكن الحق تعالى يقيس الأمور بدقة علمه بالسرائر، وقد صنف العلماء أنواع الثعابين فبلغت في مجموعها ٢٣٠٠نوع.

منها حوالي ٢٥٠ نوعاً شديداً سمها، وأكثر حوادث السم التي تصيب الإنسان سببها عدم عناية الإنسان بنفسه واتخاذ الحيطة التامة في الوقاية من

---

(١) عالم الحيوان بين العلم والقرآن: أ.د. محمد محمود عبد الله.

الثعابين أو معرفة التعامل معها، وفي إحصاء قام به الباحثون وجدوا أن عدد الذين يموتون من عضة الثعبان في الهند يبلغ نحو ٢٠,٠٠٠ ألفاً في العام، ويرجع سبب كثرة هذا العدد إلى أن أغلب الهنود يسيرون حفاة الأقدام في الحقل والغابة، وإذا دخلت الثعابين بيوتهم طلباً لصيد الفئران كطعام، يرفض أصحاب البيوت هذا الأمر من وازع ديني في داخلهم أن يقتلوها فتكون النتائج عكسية، علماً بأن هذا العدد انخفض الآن كثيراً بسبب استحداث الترياق الطبي الذي يستخدم في علاج مثل هذه الحالات.



أفعى الحقول موجودة في أمريكا وآسية وأوروبا وهي
من الأفاعي السامة الخطيرة على الإنسان لأنها من النوع المهاجم إذا تعرضت للأذى أو التحرش

سم الثعابين:

سم الثعبان سائل أصفر، يدخل عبر الجلد إلى الأنسجة في جسم الإنسان ومنها إلى الدم فينتشر في الجسد كله، ويسبب أثره إحداث مواد بروتينية في الدم فتتلف كراته الحمراء والبيضاء، ولعل أخطر ما في سم الثعبان أنه يسبب سيولة الدم داخل الجسم، كما يصيب الجهاز العصبي بالشلل التام ويؤثر عليه تأثيراً بالغاً، وتختلف أنواع الثعابين، فمنها نوع تؤثر لدغته «العضة» على الدم أكثر من العصب، ومنها ما يؤثر على العصب دون

الدم وبحسب التكوين ومناطق البيئة، ومن العجيب أن فعل هذه السموم ليس واحداً، فالسم في ثعبان ما يؤثر في ضحية دون أخرى، والثعابين محصنة ضد السموم فلا يؤثر ثعبان في جسم ثعبان آخر.

كيف يهضم الثعبان فريسته؟

ثبت بالبحث أن الثعبان يملك قوة هضمية رهيبة وغريبة، إذ أن عصارته الهضمية تكاد تهضم قشر البيض، وعظم الجدي وأسنان الأرانب وحتى الصوف، إذ جاع ثعبان من البيثون عظيم الحجم فأطعموه فأراً في حديقة الحيوان فأثار شهيته، فلم يجد أمامه سوى ملاءة من صوف فابتلعها ابتلاعاً وقبع هادئاً يهضم.

ما الذي يقتل الإنسان من الثعبان؟

في فم الثعبان أسنان مخلوقة خصيصاً لخروج السم فهي ليست كسائر أسنانه، إنها أنياب في فكه الأعلى يجري فيها السم من غدة مقرها عند زاوية الحنك، وهذه الأنياب موطنها دائماً مقدمة الفم لتكون أقرب إلى الفريسة، وفي بعض أنواع الثعابين قد تكون هذه الأنياب في مؤخرة الفم، وفي هذه النوعية يكون السم أشد وأفعل، ولكن إصابة الفريسة بهذا السم ونيلها منه يكون على الثعبان أصعب إلا إذا دخلت الفريسة إلى الفم عندئذ تتحقق الإصابة، وهذا النوع الأخير من الثعابين لا خطر منه على الإنسان لأن جسمه لا يدخل فمها حتى يصل إلى هذه الأنياب.

وهناك الكثير من الثعابين ليس بفمها أنياب للسم، بل يوجد السم مخلوطاً بريقها وهو يكفي لشل الحشرات التي يعيش عليها هذا النوع من الثعابين، ولا خطر منها على الإنسان كذلك.

وهناك الكثير من أصناف الثعابين لا يضر الإنسان بل هناك الأليف المستأنس، **مثل ثعبان يعرف بثعبان الثور** يبلغ طوله عادة تسعة أقدام، وهذا هو ثعبان السيرك الذي يظهر به حاوي الثعابين، لأنه إذا أطعم كفايته من بيض نيء ولحم دجاج حي، هنئ بالاً، وصار طوع صاحبه يفعل به شتى صنوف اللعب ولا يتأذى من ذلك.

بقي نوع خطر من الثعابين لأنها لا تقتل بالسم إذ ليس لها أنياب سامة

ولكنها تقتل عن طريق الفم، تلتف على الفريسة حتى ولو كانت الفريسة كبيرة الحجم تشد على لحمها وعظامها حتى يتحطم جسمها ومن هذا النوع **ثعبان البيثون** python **وثعبان البوا** boa وهذان الثعبانان كبيران ضخمان عضلهما قوي جداً.

والحقيقة أن الناظر بعناية يرى في الثعبان مخلوقاً بديعاً عجيباً، بلا يدين ولا رجلين، وجسم طال وانفتل، وقد ينساب في الأرض كما ينساب الماء خفة، وقد تسمع على الأرض خداش النعال ولا تسمع لخطو الثعبان صوتاً، والحق أنه في حركته أشد الخلائق صمتاً.



من الثعابين التي تسمى العاصرات حيث تعصر فريستها عصراً ثم تبتلعها دفعة واحدة وهذه من أقوى الثعابين وموجودة في مناطق كثيرة من العالم وفي أعلى الصورة على اليسار كيف يكور الثعبان نفسه عند النوم ـ في النهار تفرد نفسها وعضلاتها مستعدة وفي النوم هادئة ووديعة

جبن الثعبان من جبن الإنسان:

إن خوف الثعبان من الإنسان يعادل خوف الإنسان:من الثعبان، فالناس تتحاشى الثعابين، والثعابين كذلك تتحاشى الناس إلا إذا أحرج أحد الطرفين الآخر، فإنه يقبل التحدي والقتال حتى الموت قاتلاً أو مقتولاً، وتختلف طباع الثعبان من نوع لآخر حيث تبلغ أنواعها ٢٣٠٠ نوع تختلف في تكوينها

وسمومها، وكما هو الحال في الناس من طبائع وغرائز، والثعبان جرده الحق تعالى من الأقدام فهو يمشي زحفاً على بطنه وقامت أضلاعه مقام رجليه، فهو يسير ملتوياً معتمداً على قوة أضلاعه وهي عديدة قد تزيد على المائة، وقد تبلغ المائتين، وكل اثنين منها موصول بفقرة من فقرات ظهره والفقرات يرتبط بعضها ببعض بواسطة مفصل يعرف بالكرة وخفتها لذا كان جسم الثعبان أحق الأجسام بالتلوي والتلفف مثل الحبال . .

كيف يمشي الثعبان؟

يقول تعالى: ﴿ وَٱللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَآبَّةٍ مِّن مَّآءٍ فَمِنْهُم مَّن يَمْشِى عَلَىٰ بَطْنِهِۦ وَمِنْهُم مَّن يَمْشِى عَلَىٰ رِجْلَيْنِ وَمِنْهُم مَّن يَمْشِى عَلَىٰٓ أَرْبَعٍ يَخْلُقُ ٱللَّهُ مَا يَشَآءُ إِنَّ ٱللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ قَدِيرٌ ﴾.

[سورة النور، الآية: ٤٥]

معلوم أن الثعبان لا يمشي وإنما يزحف على بطنه معتمداً في ذلك على أضلاعه إذ تقوم مقام الأرجل، ويضم كل ضلعين من أضلاعه في بطنه عضلة تعرف باسم «صفيحة» مستعرضة في البطن وعليها يكون الزحف، وتكون عملية الزحف على الأرض الخشنة بتثبيت الصفائح إلى الوراء فيندفع الثعبان إلى الإمام، لذلك تعتبر الأرض الخشنة عنصراً هاماً في حياة الثعبان لزحفه وسيره، فلو وضعنا ثعباناً على لوح زجاج أو لدن «بلاستيك» ما استطاع أن يزحف خطوة واحدة، والثعبان يتحرك زاحفاً على الأرض، وهو يتلوى إلى اليمين والشمال، وله أكثر من لوي في أكثر من اتجاه، ويفعل هذا بتشغيل عضلات أضلاعه اليمنى مجتمعة دون اليسرى فينحني الجسم يميناً، ويعكس فينحني يساراً، وهكذا يمشي مسرعاً على الأرض وهناك أنواع تعتمد على القفز وهو ما يعرف **«بالطريشة»** وأنواع تسير بسرعة رهيبة فهي تختلف في سيرها باختلاف صنوفها كما هو الحال في أنواع سمومها، وهناك أنواع ترفع بعض جسمها وتهاجم عدوها.

لسان الثعبان:

للثعبان لسان يحركه كلما احتاج وخاصة عند فحص أو امتحان شيء ما، ويبدو أنه يعتمد في الحس على هذا اللسان اعتماداً كبيراً أما كيفية الحس باللسان فلا ندري، ولعله حس يتصل بالشم فهو سرعان ما يميز به ويفرق

بين البيض الفاسد والصالح، وأغلب الظن أن الحاسة المستخدمة في ذلك هي اللسان.

عيون الثعبان:

للثعبان عيون نافذة لا أجفان لها فهي لا تغطى أبداً ولكن عليها غشاء يحميها.



لكل مخلوق خلقه اللّٰه سبحانه عدو حتى لا تزداد أعدادها فيؤثر في نظام الطبيعة
وهذا الثعبان (الكوبرا) أشد أنواع الثعابين خطورة وقوة وعنفاً جعل له اللّٰه سبحانه عدواً يخاف منه
وهو النمس الذي يتغلب عليه في أكثر الأحيان... توازن إلٰهي دقيق

القـــرود

قال تعالى: ﴿ وَلَقَدْ عَلِمْتُمُ ٱلَّذِينَ ٱعْتَدَوْا۟ مِنكُمْ فِى ٱلسَّبْتِ فَقُلْنَا لَهُمْ كُونُوا۟ قِرَدَةً خَـٰسِـِٔينَ * فَجَعَلْنَـٰهَا نَكَـٰلًا لِّمَا بَيْنَ يَدَيْهَا وَمَا خَلْفَهَا وَمَوْعِظَةً لِّلْمُتَّقِينَ ﴾.

[سورة البقرة، الآيتان: ٦٥ ـ ٦٦]

لقد حق عليهم جزاء النكوص عن عهدهم مع اللَّه، والنكوص عن مقام الإنسان ذي الإرادة، فانتكسوا بهذا إلى عالم الحيوان والبهيمة، الحيوان الذي لا إرادة له، والبهيمة التي ترتفع على دعوة البطون، انتكسوا بمجرد تخليهم عن الخصيصة الأولى التي تجعل من الإنسان إنساناً، خصيصة الإرادة المستعلية المستمسكة بعهد اللَّه.

وليس من الضروري أن يستحيلوا قردة بأجسامهم فقد استحالوا إليها بأرواحهم وأفكارهم، وانطباعات الشعور والتفكير تعكس على الوجوه والملامح سمات تؤثر في السحنة وتلقي ظلها العميق.

ومضت هذه الحادثة عبرة رادعة للمخالفين في زمانها وفيما يليه وموعظة نافعة للمؤمنين في جميع العصور: ﴿ فَجَعَلْنَـٰهَا نَكَـٰلًا لِّمَا بَيْنَ يَدَيْهَا وَمَا خَلْفَهَا وَمَوْعِظَةً لِّلْمُتَّقِينَ ﴾.

وقال تعالى: ﴿ قُلْ هَلْ أُنَبِّئُكُم بِشَرٍّ مِّن ذَٰلِكَ مَثُوبَةً عِندَ ٱللَّهِ ۚ مَن لَّعَنَهُ ٱللَّهُ وَغَضِبَ عَلَيْهِ وَجَعَلَ مِنْهُمُ ٱلْقِرَدَةَ وَٱلْخَنَازِيرَ وَعَبَدَ ٱلطَّـٰغُوتَ ۚ أُو۟لَـٰٓئِكَ شَرٌّ مَّكَانًا وَأَضَلُّ عَن سَوَآءِ ٱلسَّبِيلِ ﴾.

[سورة المائدة، الآية: ٦٠]

وقصة لعنة اللَّه لهم وغضبه عليهم واردة في مواضع شتى من القرآن الكريم وكذلك قصة جعله منهم القردة والخنازير، قال تعالى: ﴿ فَلَمَّا عَتَوْا۟ عَن مَّا نُهُوا۟ عَنْهُ قُلْنَا لَهُمْ كُونُوا۟ قِرَدَةً خَـٰسِـِٔينَ ﴾.

[سورة الأعراف، الآية: ١٦٦]

القرد في الحديث النبوي:

عن أبي هريرة رضي اللّه عنه أن رسول اللّه ﷺ قال: «إن رجلاً حمل معه خمراً في سفينة يبيعه ومعه قرد، قال: فكان الرجل إذا باع الخمر شابه بالماء، ثم باعه، قال: فأخذ القرد الكيس فصعد به فوق الدقل قال: فجعل يطرح ديناراً في البحر، وديناراً في السفينة حتى قسمه»[(١)]. . وعنه أيضاً قال: «أوصاني خليلي بثلاث، ونهاني عن ثلاث: أوصاني بالوتر قبل النوم، وصيام ثلاثة أيام من كل شهر، وركعتي الضحى، قال: ونهاني عن الالتفات، وإقعاء كإقعاء القرد، ونقر كنقر الديك»[(٢)].

وعن ابن عباس قال: إن الجان مسيخ الجن كما مسخت القردة من بني إسرائيل[(٣)].

وعن عمرو بن ميمون قال: رأيت في الجاهلية قردة اجتمع عليها قردة قد زنت فرجموها، فرجمتها معهم[(٤)].

معلومات عامة عن القردة:

تصنف القردة المذنبة وغير المذنبة مع الإنسان، كمجموعة الرئيسيات primates في المملكة الحيوانية، أي أنها أول أو أعلى الحيوانات، ومن جهة الذكاء فإن القرود غير المذنبة apes يكون ترتيبها أعلى من القرود المذنبة monkeys وعلى ذلك فهي أقرب الحيوانات إلينا.

والفرق الواضح بين قرد وآخر غير مذنب، هو أن الأخير ليس له ذنب.

---

(١) أخرجه الإمام أحمد ٢/ ٣٠٦ و٣٣٥ و٤٠٧.

(٢) أخرجه الإمام أحمد ٢/ ٢٦٥.

(٣) أخرجه الإمام أحمد ١/ ٣٤٨.

(٤) أخرجه البخاري (٣٨٤٩).



غوريلا تجلس لتنظف قدمها . . فيها حركات كثيرة الشبه بحركات الإنسان جلوساً ووقوفاً وطعاماً ولكن الإنسان يبقى سيد المخلوقات الأرضية ﴿لقد خلقنا الإنسان في أحسن تقويم﴾

الشمبانزي:

أذكى القرود غير المذنبة كلها، وقد يبلغ طوله ١٥٠ سنتيمتراً، وعضلاته قوية، ولكن عادته لطيفة، ويميل للعب، ويمكن استئناسه وتعليمه أداء أوامر مختلفة عديدة، فهناك مثلاً أنواع الشمبانزي chimpanzee يمكنها الجلوس إلى المائدة، والأكل بالشوك والسكاكين، وتدخين السيجار، والعد، ويمكنها أن تطيع حتى الأوامر الصعبة، ويعيش الشمبانزي في غابات غرب وأواسط أفريقيا، ويميل إلى البقاء بجوار الماء، وأكل السيقان الصغيرة للنباتات والجذور والحبوب.

الغوريلا:

تعتبر الغوريلا Gorilla أكبر القرود غير المذنبة، ويبلغ طولها ١٨٠ سنتيمتراً، وتزن لغاية ٦١٨ رطلاً، والغوريلا خجولة، وهيابة، ويمكن إثارتها، وتدق على صدرها بيديها المفتوحتين عند الغضب، ومن المعروف أنها يمكن أن تسحق أسداً بأيديها القوية، وعلى الرغم من قوتها فهي لا

تهاجم الإنسان، إذ تتحاشاه في الواقع، وتعيش في الغابات الاستوائية الأفريقية، وتصنع ليلاً مصطبة للنوم من أغصان الأشجار لأسرتها وينام الذكر العجوز عند قاعدة الشجرة، ومهمته الأساسية التجوال خلال الغابة للعثور على الأوراق الغضة، والسيقان، والفاكهة، والبيض، والحشرات.

والغوريلا The Gorilla هي أضخم القرود الشبيهة بالإنسان (والتي يطلق عليها هذا الوصف، للبه الظاهري القريب من الإنسان، بالمقارنة بالأنواع الأخرى من القردة) وهناك أنواع ثلاثة معروفة في العالم من أشباه الإنسان وهي: الأورانج أوتان Orange-Utan والشمبانزي Chimpan-Zee وأكثرها صغراً الجيبون Giddon.



شمبانزي يجلس تماماً كالإنسان ويفكر مثله ترى بماذا يفكر؟ هل يفكر بوجبة شهية أم بحبيبته أم يفكر بصغاره؟ لو علمنا منطق الحيوانات لسألناه ولكن الله الخالق يعلم بماذا يفكر.

وتعيش الغوريلا في الغابات الكثيفة بغرب أفريقيا، من الكاميرون إلى الكونغو، وهناك نوعان أو سلالتان: إحداهما تعيش في الغابات والمنخفضات الاستوائية، بينما توجد الأخرى بجبال الجزء الشرقي للكونغو، على ارتفاعات تبلغ ٣٣٣٠ متراً، وكما هو متوقع، يغطي جسم النوع الثاني فراء سميك لحمايته من الجو البارد في المناطق التي تعيش فيها.

البغــال

قــال تــعــالــى: ﴿ وَٱلْأَنْعَٰمَ خَلَقَهَا ۗ لَكُمْ فِيهَا دِفْءٌ وَمَنَٰفِعُ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ ۞ وَلَكُمْ فِيهَا جَمَالٌ حِينَ تُرِيحُونَ وَحِينَ تَسْرَحُونَ ۞ وَتَحْمِلُ أَثْقَالَكُمْ إِلَىٰ بَلَدٍ لَّمْ تَكُونُوا۟ بَٰلِغِيهِ إِلَّا بِشِقِّ ٱلْأَنفُسِ ۚ إِنَّ رَبَّكُمْ لَرَءُوفٌ رَّحِيمٌ ۞ وَٱلْخَيْلَ وَٱلْبِغَالَ وَٱلْحَمِيرَ لِتَرْكَبُوهَا وَزِينَةً ۚ وَيَخْلُقُ مَا لَا تَعْلَمُونَ ﴾.

[سورة النحل، الآيات: ٥ ـ ٨]

في البيئة كالبيئة التي نزل فيها القرآن أول مرة، وأشباهها كثير، وفي كل بيئة زراعية والبيئات الزراعية هي الغالبة حتى اليوم في العالم.. في هذه البيئة تبرز نعمة الأنعام التي لا حياة بدونها لبني الإنسان، والأنعام المتعارف عليها في الجزيرة كانت هي الإبل والبقر والضأن والمعز، أما الخيل والبغال والحمير فللركوب والزينة لا تؤكل ولا تسقينا شيئاً، والقرآن إذ يعرض هذه النعمة هنا ينبه إلى ما فيها من تلبية لضرورات البشر وتلبية لأشواقهم كذلك.

ففي الأنعام دفء من الجلود والأصواف والأوبار والأشعار، ومنافع في اللبن واللحم وما إليها، ومنها تأكلون لحماً ولبناً وسمناً، وفي حمل الأثقال إلى البلد البعيد لا يبلغونه إلا بشق الأنفس، وفيها كذلك جمال عند الإراحة في المساء وعند السرح في الصباح، جمال الاستمتاع بمنظرها فارهة رائعة صحيحة سمينة، وأهل الريف يدركون هذا المعنى بأعماق نفوسهم ومشاعرهم أكثر مما يدركه أهل المدينة.

وفي الخيل والبغال والحمير تلبية للضرورة في الركوب، تلبية لحاسة الجمال في الزينة ﴿ لِتَرْكَبُوهَا وَزِينَةً ﴾.

وهذه اللفتة لها قيمتها في بيان نظرة القرآن ونظرة الإسلام للحياة، فالجمال عنصر أصيل في هذه النظرة وليست النعمة هي مجرد تلبية الضرورات من طعام وشراب وركوب، بل تلبية الأشواق الزائدة على الضرورات، تلبية حاسة الجمال ووجدان الفرح والشعور الإنساني المرتفع

على ميل الحيوان وحاجة الحيوان: ﴿إِنَّ رَبَّكُمْ لَرَءُوفٌ رَّحِيمٌ﴾ يعقب بها على حمل الأثقال إلى بلد لم يكونوا بالغيه إلا بشق الأنفس توجيهاً إلى ما في خلق الأنعام من نعمة، وما فيّ هذه النعمة من رحمة.

﴿وَيَخْلُقُ مَا لَا تَعْلَمُونَ﴾ يعقب بها على خلق الأنعام للأكل والحمل والجمال، وخلق الخيل والبغال والحمير للركوب والزينة.. ليظل المجال مفتوحاً في التصور البشري لتقبل أنماط جديدة من أدوات الحمل والنقل والركوب والزينة، فلا يغلق تصورهم خارج حدود البيئة، وخارج حدود الزمان الذي يظلهم، فوراء الموجود في كل مكان وزمان صور أخرى، يريد اللّه أن يتوقعوها فيتسع تصورهم وإدراكهم، ويريد لهم أن يأنسوا بها حين توجد أو حين تكشف فلا يعادوها ولا يجمدوا دون استخدامها والانتفاع بها، ولا يقولوا: إنما استخدم آباؤنا الأنعام والخيل والبغال والحمير فلا نستخدم سواها، وإنما نص القرآن على هذه الأصناف فلا نستخدم ما عداها.

إن الإسلام عقيدة مفتوحة مرنة قابلة لاستقبال طاقات الحياة كلها ومقدرات الحياة كلها ومن ثم يهيئ القرآن الأذهان والقلوب لاستقبال كل ما تتمخض عنه القدرة ويتمخض عنه العلم، ويتمخض عنه المستقبل، استقباله بالوجدان الديني المتفتح المستعد لتلقي كل جديد في عجائب الخلق والعلم والحياة.

ولقد وجدت وسائل للحمل والنقل والركوب والزينة لم يكن يعلمها أهل ذلك الزمان، وستجد وسائل أخرى لا يعلمها أهل هذا الزمان، والقرآن يهيئ لها القلوب والأذهان بلا جمود ولا تحجر ﴿وَيَخْلُقُ مَا لَا تَعْلَمُونَ﴾.

البغال في الحديث النبوي:

عن مسعود بن الحكم الأنصاري ثم الزرقي عن أمه أنها حدثته قالت: لكأني أنظر إلى علي بن أبي طالب ـ رضي اللّه عنه ـ وهو على بغلة رسول اللّه ﷺ البيضاء حين وقف على شعب الأنصار في حجة الوداع وهو يقول: أيها الناس إن رسول اللّه ﷺ يقول: «إنها ليست بأيام صيام إنما هي أيام أكل وشرب»[(١)].

(١) أخرجه الإمام أحمد ١/ ٩٢.

وعن أم عطاء قالت: واللَّه كأنني أنظر إلى الزبير بن العوام حين أتانا على بغلة له بيضاء فقال: «يا أم عطاء إن رسول اللَّه ﷺ قد نهى المسلمين أن يأكلوا من لحوم نسكهم فوق ثلاث»(١).

وعن دحية الكلبي قال: قلت: يا رسول اللَّه ألا أحمل لك حماراً على فرس فينتج لك بغلاً فتركبها، قال: «إنما يفعل ذلك الذين لا يعلمون»(٢).

وعن خالد بن الوليد قال: «نهى رسول اللَّه ﷺ عن أكل لحوم الخيل والبغال والحمير»(٣).

معلومات عامة

هو نتاج ذكر الحمار وأنثى الحصان، وله كثير من صفات الأبوين، فيمكنه أن يحمل أثقالاً كبيرة مثل أمه، كما أنه يشبه الأب في بنائه القوي، وقدرته على تحمل المشاق.



البغل والحمار كلاهما يستعملان للركوب والحمل ﴿والخيل والبغال والحمير لتركبوها وزينة﴾

ويمكن للبغل أن يحتفظ بتوازنه، عندما يمشي بين أحجار حواف الصخور المرتفعة، وهو لهذا شديد النفع في القرى الجبلية العالية، حيث لا توجد طرق، وعيبه الوحيد عناده، وإذا رفض الحركة، أو حمل أية أثقال، أو القيام بأي عمل، فإنه يغدو من الصعب إجباره على ذلك.

---

(١) أخرجه الإمام أحمد ١/ ١٦٦.
(٢) أخرجه الإمام أحمد ١/ ٣٣١.
(٣) أخرجه الإمام أحمد ١/ ٨٩.

الزرافة

إن الزرافة هي ذلك الحيوان الذي يعد من أطول الحيوانات قامة، طولها يزيد على ستة أمتار، هذا الحيوان من أشد المخلوقات تيقظاً وخفة، زودها الله بعينين جاحظتين، تستطيعان أن تريا ثلاثمائة وستين درجة، وهي واقفة رأسها كالبرج، وعيناها تجوسان الأفق كله من كل الزوايا، وتزن طناً واحداً وإذا عَدَتْ تجاوزت سرعتها الستين كيلو متراً في الساعة.



ـ طول وعنق جميل وثقة بالنفس إنها آية من آيات الله سبحانه

لها رغامى تعد أطول رغامى في الكائنات التي خلقها الله سبحانه وتعالى، رغامتها تزيد على متر ونصف، رأسها ضخم، أريد من هذا الموضوع شيئاً واحداً، أن هذا الرأس الضخم، وهذه الرقبة الطويلة التي تزيد على مترين إذا أرادت أن تضع رأسها في الأرض لتأكل مما عليها ينهمر الدم كله إلى رأسها، فإذا تدفق الدم إلى رأسها احتقنت شرايين الدماغ، فإذا رفعت رأسها فجأة فلا بد

أن تصاب بالدوار، والإغماء طبعاً، لذلك جهزها اللّه بآلية عجيبة حيرت العلماء، شرايين رأس هذه الزرافة من طبيعة خاصة، لهذه الشرايين عضلات إذا جاءها الدم تتسع بفعل انبساطها حتى تستوعب جميع الدم الذي جاء إلى الرأس بفعل الجاذبية.

ولكل هذه الشرايين صمامات، حينما ترفع رأسها فجأة تغلق الصمامات كلها، فتبقي هذه الكمية من الدم في رأسها، ثم تفتح شيئاً فشيئاً، عندها يعود الدم تدريجياً إلى بقية شرايين الجسم، وآلية هذه الشرايين تلفت النظر، إذا جاءها الدم كثيفاً توسعت، واستوعبت، فإذا رفعت الزرافة رأسها فجأة أغلقت صماماتها محتبسة الدم فيها، كي لا تصاب بالدوار والإغماء، فمن جهزها بهذا الجهاز؟ ومن جعل لهذه الشرايين هذه العضلات؟

من زود هذه الشرايين بهذه الصمامات؟ أليس هو العليم الحكيم؟ أليس هو العليم الخبير؟ أليس هو الخالق القادر؟ أليس هو الغني الحميد؟

ما من مخلوق على وجه الأرض، أو تحت الأرض، أو فوق الأرض إلا وخلقه اللّه أبدع خلق، وصنعه أتقن صنع ﴿مَّا تَرَىٰ فِي خَلْقِ الرَّحْمَٰنِ مِن تَفَاوُتٍ﴾.

[سورة الملك، الآية: ٣]

إن قلب الزرافة يدفع في الدقيقة الواحدة خمسة وخمسين لتراً من الدم.

قال اللّه تعالى: ﴿قُلِ انظُرُوا مَاذَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ ۚ وَمَا تُغْنِي الْآيَاتُ وَالنُّذُرُ عَن قَوْمٍ لَّا يُؤْمِنُونَ﴾.

[سورة يونس، الآية: ١٠١]

فأي شيء وقعت عينك عليه هو آية دالة على عظمته، أي شيء تفحصته، أي شيء درسته، أي شيء دققت فيه، إنما هو آية تدل على أن اللّه هو الواحد الديان، الواحد الأحد، الفرد الصمد.

الخنزيـر

يقول تعالى: ﴿ إِنَّمَا حَرَّمَ عَلَيْكُمُ ٱلْمَيْتَةَ وَٱلدَّمَ وَلَحْمَ ٱلْخِنزِيرِ وَمَآ أُهِلَّ بِهِۦ لِغَيْرِ ٱللَّهِ ۖ فَمَنِ ٱضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَلَا عَادٍ فَلَآ إِثْمَ عَلَيْهِ ۚ إِنَّ ٱللَّهَ غَفُورٌ رَّحِيمٌ ﴾.

[سورة البقرة، الآية: ١٧٣]

ليس من شيء حرَّمه اللَّه سبحانه على عباده فيه خير لهم سواء أعلمنا أم لم نعلم، فالإنسان لم يؤت من العلم إلا قليلاً. . وإذا كان العلم في عالمنا المعاصر اليوم بعد توفر الكثير من الأدوات، وتقدم علم التشريح كشف الجوانب المؤذية في هذا الحيوان بالنسبة للإنسان إلا أن المسلمين ومنذ أن أمر اللَّه بتحريمه وقت نزول القرآن ابتعدوا عنه لإيمانهم المطلق باللَّه وعلمه وحكمته.

إن الخنزير حيوان لاحم عاشب، أي يأكل العشب واللحم معاً، وقد حرمت الشرائع كلها أكله، وله طباع من أقبح الطبائع والعادات ففيه الغباوة، والقذارة، وفيه سوء الخلق، ولا يعف في نكاحه حتى عن أمه.

وإن أحب الطعام إليه النجاسات، والجرذان الميتة، وكذلك طعام الجيف، فإذا وضعت الخنزير في مكان نظيف، وفي طرف المكان أقذار فلا بد أن يتمرغ فيها، هذا شيء عجيب في طباع الخنزير.

إن البيض، أي بيض الديدان التي يمكن أن تكون في لحمه لا ينجو من خطرها إنسان، ولو بقي اللحم يغلي ساعة بأكملها، وإن الطبخ العادي، والشيء السطحي لا ينقذ الإنسان من أخطار لحم الخنزير.

من الحقائق العلمية التي أوردها القرآن قبل أن يكتشفها العلم، تحريمه أكل الميتة والدم ولحم الخنزير في قول الحق جل وعلا: ﴿ إِنَّمَا حَرَّمَ عَلَيْكُمُ ٱلْمَيْتَةَ وَٱلدَّمَ وَلَحْمَ ٱلْخِنزِيرِ وَمَآ أُهِلَّ لِغَيْرِ ٱللَّهِ ﴾.

[سورة النحل، الآية: ١١٥]



حيوان الخنزير الذي حرّم لحمه على الناس وقد كشف العلم أضرار لحم الخنزير، والخنزير قصير القامة وقبيح المنظر إلا أن الشيطان زينه لفئات كثيرة من الناس فتربيه رغم قذارته وتأكل لحمه

ولقد ثبت بعد أربعة عشر قرناً من الزمان بعد استجابة المسلمين لأمر اللّه بتحريم أكل الميتة والدم ولحم الخنزير عليهم أن القرآن الكريم بهذا التحريم قد سبق العلم المعاصر الذي توصل إلى إثبات بعض أسباب هذا التحريم، فبعد استخدام أجهزة الفحص والتحاليل والتقديرات الدقيقة وأجهزة الإشعاعات ثبت أن الحيوان إذا مات دون أن يذبح، فإنه يموت بسبب مرض تستمر جراثيمه وميكروباته في جسمه وتستطيع أن تقاوم كل ما تتعرض له سواء التخزين بالتبريد «الثلاجة» أو الإنضاج بالحرارة «الطبخ بالنار» بحيث لو تناول الإنسان أي كمية من لحم الحيوان الميت لأصابته هذه الجراثيم والميكروبات فوراً، كما ثبت أن الدم وهو سائل الحياة للحيوان توجد فيه إفرازات سامة يصبها جسم الحيوان من جميع أجهزة جسده مهما كان الحيوان سليماً، فتناول الإنسان لدم الحيوان هو تناول مواد سامة تختلف عن غيرها من السموم تتكون من إفرازات وميكروبات سامة عديدة، ومن مختلف التوكسينات، وهي مواد سامة تفرزها الخلايا السليمة لمواجهة احتمالات قائمة أو متوقعة، وأما لحم الخنزير، فقد أثبت العلم أنه يصاب ببعض

الديدان الخطيرة التي تنتقل منه إلى الإنسان، وأنها تغلف نفسها داخل لحم الخنزير بحويصلات واقية تكون في حالة سكون إلى أن يتناولها الإنسان داخل وجبة من لحم الخنزير، فتأتي عصارة المعدة فتذيب الأكياس التي تتحوصل فيها الديدان وتخرج منها لتتعلق بالأمعاء عن طريق خطاطيف في فمها وتتغذى على غذاء الإنسان ولا يمكن التخلص منها.

كما أثبت العلم أنه يوجد في لحم الخنزير أنواع أخرى من البكتريا والجراثيم تصيب أجهزة أخرى للإنسان، وأن شحم الخنزير وهو يتخلل لحمه، يسبب ترسبات في الكلى فينشأ عنها حصوات تصيبها، وتشير آخر الدراسات والأبحاث العلمية التي قامت بها المعامل الألمانية لأبحاث الغذاء إلى أن لحم الخنزير يحتوي على نمط من الأحماض الأمينية تسبب إصابة الإنسان بمرض السرطان.

حكمة بالغة في عظمة المشرع الذي أوجد الكائنات جلَّ وعلا، فهو أعلم بما في مكوناتها من نفع وضر، فحرم الخبائث على الإنسان وحلل له الطيبات.

الظبــاء

في المروج العشبية الشاسعة الممتدة عبر القارة الإفريقية وآسيا تعيش آلاف الحيوانات الرشيقة من الظباء، وكلها عاشبة مجترة، وتنتقل الظباء في قطعان كبيرة والكثير من أنواعها يجتمع في زمر أسرية أصغر، وتكاد ألوان الظباء تتركز حول اللون البني أو ضرب منه، فهذا اللون ينسجم ويندمج مع لون العشب الجاف الطويل، والظباء بكافة أنواعها قرناء مجوفة القرون، ولكل نوع شكل متميز من القرون، فقرنا **الظبي السموري** طويلان خلفيا التقوس فوق الرقبة، بينما قرنا **الدقدق** الصغير الحجم لا تتجاوز بضع سنتيمترات، وتكاد خصلة الشعر في أعلى رأس الدقدق تحجب قرنيه القصيرين المستقيمين، وهذا الظبي لا يتجاوز ارتفاعه الأربعين سنتيمتراً، ومن الظباء ما تتلوى قرونه أو تتعوج أو تنفرج بأشكال ظريفة كما في **ظبي الإمبالة والنيالية والمرامري وظبي الماء وغيرها.**

الظباء جميلة المنظر بهية الطلعة سريعة الحركة عاشبة
تأكل الأعشاب وهي أشكال متعددة وهذا الظبي في الصورة من النوع المرقط

والظباء في معظمها عاشبة تأكل الخفيض من النبت لكن بعضها كالجرنوق يتغذى بأوراق الشجر، وحين يقف الجرنوق على قدميه الخلفيتين ويمد عنقه الطويل فإنه يبلغ من أغصان الشجر والورق ما لا تبلغه الظباء الأخرى، ولفظة الجرنوق صومالية معناها الزرافى العنق، ونذكر أن بقر الوحش المعروفة بالمها والمارية هي من الظباء.

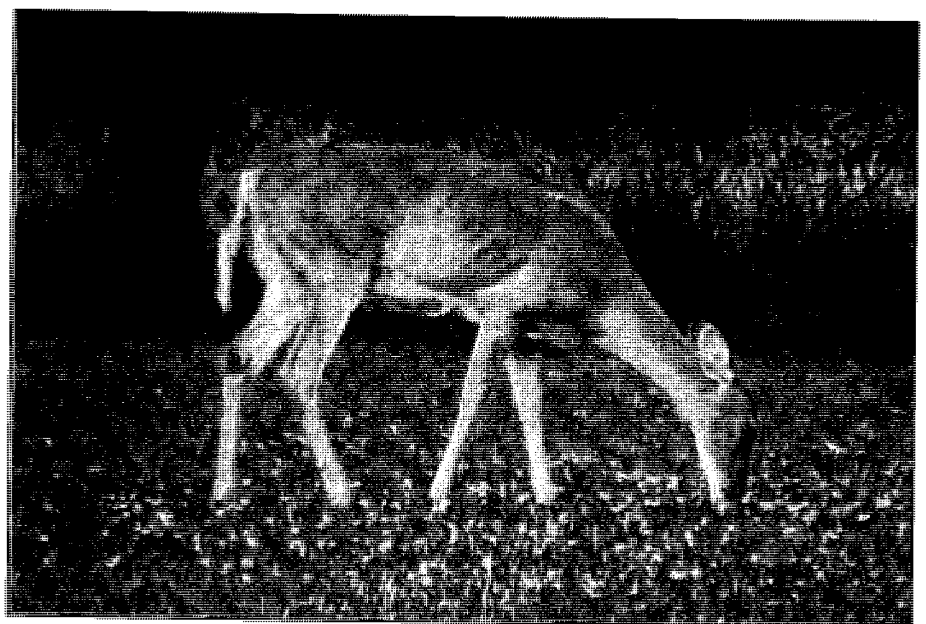
الأيــل

تخلو القارة الأوروبية من الظباء باستثناء ظبي السيغا بين نهري الدون والڤولغا، وبالمقابل فإن فيها عدة أنواع من الأيايل أكثرها عدداً الأيل الأسمر الأرقط الظهر المعروف أيضاً بأيل آدم، وقرن هذا الأيل كفيتا التشعب واسعتان في طرفيهما العلويين وتختلف الأيايل عن الظباء في أن قرونها مصمتة تسقط وتتجدد سنوياً، وتظل القرون مغطاة بجلد مخملي حساس حتى تتصلب، أما إناث الأيايل فجماء عديمة القرون في غالبيتها.

والأيل الأسمر معروف في بادية الشام ويسمونه الأريل في دمشق، ويوجد الأيل الأحمر في حراج إسكتلندا وأغلب البلدان الأوروبية وهو أكبر حجماً من الأسمر ويعيش في قطعان مثله، وفي موسم التزاوج يحصل الكثير من العراك العنيف بين الذكور للفوز بزمرة الإناث وقد كانت هذه الأيايل أوسع انتشاراً وأكثر عدداً في الماضي، لكن الكثير منها اصطيد للحمه، كما تقلصت مناطق تواجدها مع التوسع في استغلال الأرض للزراعة.

واليحمور الأصغر حجماً لا يتجول جماعات بل مثنى وثلاث، وتستقل المجموعة الأسرية منه في منطقة معينة.

ويستوطن الرنة المناطق القطبية الشمالية والجزر المجاورة وهو بالنسبة للسكان هناك أكثر من حيوان بري فقد استأنس اللابيون في شمال إسكندنافية هذا الحيوان منذ مئات السنين، وهم يعتمدون عليه كمصدر للحم واللبن والكساء والنقل، وتهاجر قطعان الرنة في الشتاء بحثاً عن الطعام الذي يتألف في الغالب من الحزاز والأشنة وبعض العشب فيرتحل اللابيون معها، وتلد الأنثى كل عام صغيراً أو اثنين غير مرقطين، وأنثى الرنة قرناء كالذكر بخلاف معظم الأيايل الأخرى، والرنة الأمريكي أكبر حجماً ويعرف بالكاريبو، ولعل الرنة الإسكندنافي مستأنس منه.



الأيل رشيق يأكل العشب ويعيش في كثير
من مناطق الكرة الأرضية وهو سريع الحركة لطيف الشكل

أما الأضخم في الأيايل فهو الموز، ويضطر للركوع كي يرعى من طول قوائمه، وهو يتغذى على أوراق بعض الشجر كالصفصاف وأغصانها ولحائها وبالنباتات المائية التي كثيراً ما يغوص بكامله للحصول عليها، ينتشر الموز في مناطق أمريكا الشمالية الباردة ويعيش نوع منه في أوروبا ويعرف **بالإلك** حيث يوجد بأعداد صغيرة في إسكندنافية وبأعداد أكبر في روسيا وسيبيريا.



البقــر

ربى الإنسان الأبقار منذ عهد بعيد، ونحن نعتمد عليها حالياً للحصول على اللبن ومستخرجات الألبان من جبن وزبد، وبعض البقر يربى لإنتاج اللحم، وتعيش بعض الأبقار برية في بعض أنحاء العالم كبعض قطعان القطاس (أو الياق) في جبال التبت.

والبيزون الأمريكي هو أضخم اللبونات في العالم الجديد وكان قبل مجيء المستوطنين الأوروبيين يجوب مروج أمريكا الشمالية بأعداد ضخمة، وقد أفرط المستوطنون في صيده وقتله وبخاصة في فترة مد الخطوط الحديدية في أواخر القرن التاسع عشر حتى كاد ينقرض، وقد تزايدت أعداده مؤخراً بفضل حماية القانون، والبيزون الأوروبي أصغر قليلاً من الأمريكي ولو أن أرجله أطول، وكاد هذا الحيوان أن ينقرض نتيجة الصيد المفرط وزوال مواطنه من الغابات والحراج، لكنه يحظى حالياً بحماية القانون وعناية الحدائق العامة الوطنية.



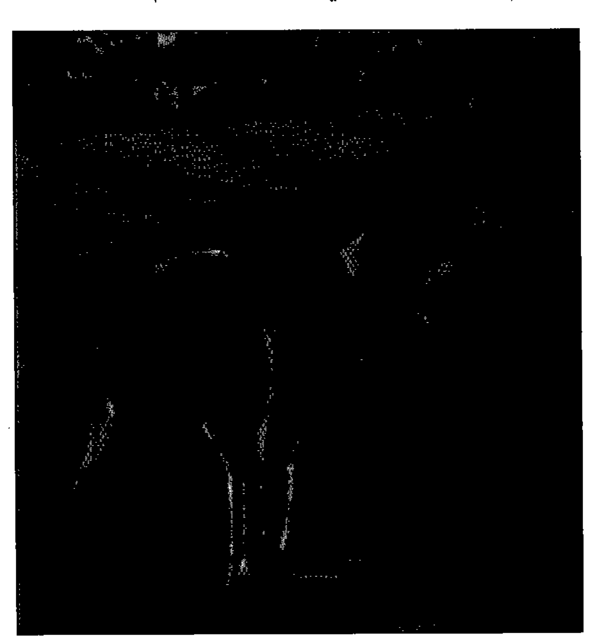
البقر من آيات الله سبحانه لما أودع فيها من فائدة عظيمة للإنسان بلحمها ولبنها وفيها أيضاً أنس وجمال أخاذ

والأبقار والأيايل والظباء والمعز كلها من المجترات فهي تتناول الورق والعشب ببعض المضغ فتبتلعه مؤقتاً، ثم تستعيده فتمضغه جيداً إعداداً للهضم.

القناغر

حينما ارتاد المكتشف جيمس كوك الساحل الشرقي لأستراليا عام ١٧٧٠م شاهد كثيراً من الحيوانات والنباتات الغريبة، وكان القنغر أغربها، والقنغر عاشب يرعى العشب أو يأكل أوراق الشجر ويتنقل جماعات وهو قفاز سريع بفضل رجليه الخلفيتين الطويلتين القويتين وقد تبلغ سرعته خمسين كيلو متراً في الساعة، وتنافس القناغر الأغنام في مراعيها وهذا مبعث قلق وضيق لمربي الأغنام الأستراليين.

وتلد أنثى القنغر صغيراً واحداً لا يزيد طوله على ثلاثة سنتيمترات ويزحف الصغير مباشرة عبر فراء الأم إلى جرابها في أسفل الجسم حيث يبقى حوالي أربعة أشهر يرضع وينمو بأمان ويظل الصغير يعاود الجراب كلما تعب من الركض أو الرعي أو أحس بالخطر حتى يبلغ أشده.



القناغر ذات الجراب وهذه خاصة بها إذ تضع مولودها في الجراب وتحافظ عليه أينما ذهبت سعياً وراء رزقها والقناغر من أوائل الحيوانات الثديية وجوداً على الأرض

وينتمي القنغر إلى فصيلة الجرابيات وتحمل القنغر الأم صغيرها في جراب واسع أمامي الفتحة، **والقنغر الأحمر ونظيره الرمادي هما أضخم الجرابيات** وقد يزن واحدهما حوالي مئة كيلو غرام.

وطرفا القنغر الأماميان قصيران يستخدمهما في قبض الطعام، والرجلان الخلفيتان طويلتان قويتان تساعدان الحيوان على القفز بسرعة فائقة، وذيل القنغر عضلي طويل يساعده في التوازن عند القفز ويرتكز عليه عندما يقف أو يتحرك ببطء، وحيوان الولابي بأنواعه المختلفة شبيه بالقنغر لكنه أصغر حجماً.

الفيلـــة

الفيل الإفريقي هو أضخم الفيلة وأضخم اللبونات العاشبة، والفيل الآسيوي (أو الهندي) أصغر حجماً من الإفريقي وأذناه أصغر أيضاً، وظهره أكثر تسطحاً، وقد أمكن ترويض الفيل الهندي منذ عدة قرون لاستخدامه في نقل جذوع أشجار الحراج بعد قطعها.

وتعيش الأفيال قطعاناً بين الأدغال الكثيفة والأراضي العشبية وتسير قطعان الفيلة طويلاً للحصول على كفايتها من الغذاء (حوالي ٢٢٥ كيلو غراماً يومياً للفيل البالغ) تجمعه بخراطيمها من أوراق الشجر وأغصانها ولحائها وقد تقلب الشجرة للحصول على ذلك وإن كانت تفعل ذلك أحياناً لمجرد التسلية.

وخرطوم الفيل أنف طويل متعدد الأغراض يجمع به الطعام ويمتص به الماء فيرشفه في الفم للشرب أو يدفقه فوق الجسم للتبرد ويتنسم الفيل بخرطومه الهواء فيشتم وجود حيوانات أخرى في الجوار، كما يساعد الخرطوم على إصدار جؤار الفيل البوقي الغريب، ويلاحظ أن خرطوم الفيل الإفريقي أكثر تجعداً من الهندي، وينتهي خرطوم الفيل الهندي بنتوء إصبعي الشكل فيما ينتهي خرطوم الفيل الإفريقي بنتوءين إلى أسفل، يميل الفيل الإفريقي إلى التمرغ في الوحل بعد الاغتسال فيكتسي جلده بطبقة طينية تحميه من لسع الحشرات، فجلد الفيل على سماكته قد يتقرح بلسع الحشرات وسفع حرارة الشمس.

ونابا الفيل هما سنان من أسنانه تنموان إلى طول مديد، والأضراس الأخرى داخل الفم كبيرة عريضة قليلة العدد تعمل كطاحنات تمضغ الأوراق وتنعمها.

والفيلة على ضخامتها تستطيع الحركة بهدوء غريب، ذلك لأنها تسير

على أطراف أصابعها والفسحة خلف الأصابع معبأة بحشية وسادية من اللحم العسي، وهذا يعني أنه عند وطء القدم لأجزاء صلبة ترتطم بالأرض.

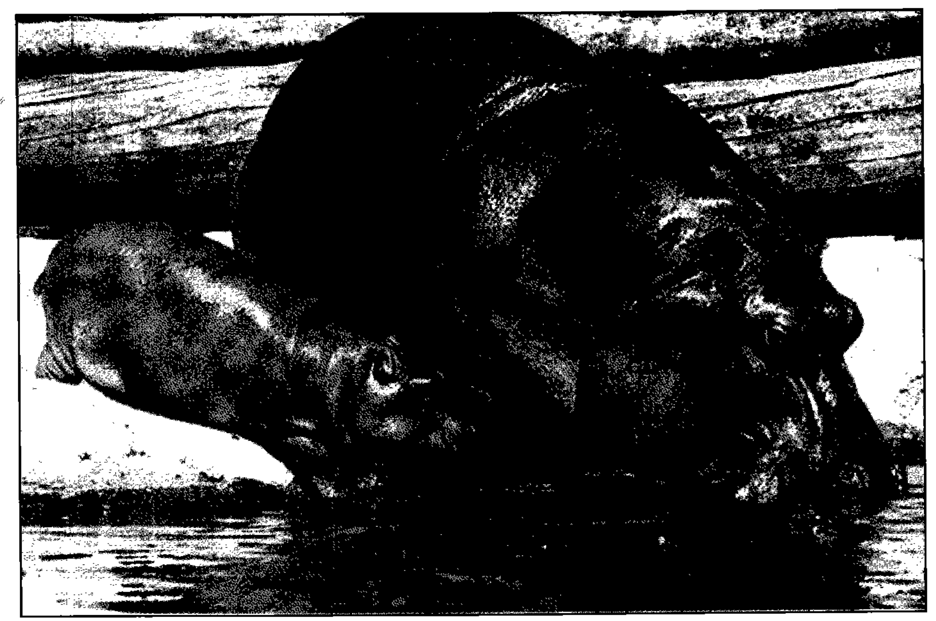


الفيلة اجتماعية تعيش جماعات وتحافظ على أطفالها وتعلمهم
وتدربهم وأكثر ما توجد في مناطق الغابات واستعملها الإنسان في استخدامات كثيرة

أنواع أخرى من اللبونات

وهنالك أنواع أخرى كثيرة من اللبونات العاشبة يضيق المجال عن ذكرها، نذكر منها على سبيل المثال:

الكركدن وهو لبون عاشب عظيم الجرم غليظ الجلد، والنوع الهندي والجاوي وحيد القرن، أما الكركدنان الإفريقيان الأسود والأبيض فلهما قرنان أنفيان، ويتألف قرن الكركدن من شعر هلبي مجدول وهو قاس وقوي جداً.



فرس النهر وصغيره وهو يعيش في اليابسة
وفي الماء وهو غليظ الجلد قوي الجسد يتغذى على الأعشاب

وأما فرس النهر فإنه يمضي يومه في مياه الأنهر وفي أحيان كثيرة لا يبدو منه سوى العينين والأذنين والمنخرين، وعند حلول الظلام يخرج فرس النهر إلى الضفاف ليتغذّى.



وحيد القرن أو الكركدن حيوان لبون عاشب عظيم الجرم غليظ الجلد وهو قوي جداً تهابه كثير من الحيوانات وتتجنبه

وهناك الجمل العربي الوحيد السنام المكنَّى بسفينة الصحراء، **والجمل الآسيوي ذو السنامين**، وكذلك الكركدن (وحيد القرن) وفرس النهر المتواجدان في القارة الأفريقية **والخيل** هي أيضاً عاشبات مضى على استخدام الإنسان لها عدة قرون، وهناك أيضاً **البندا الكبير** في غابات الخيزران الجبلية بين الصين والتبت.

بعض اللبونات الكبار لا عدوَّ لها سوى الإنسان وبعضها الآخر ينتهي به الأمر طعاماً للبونات اللاحمة.



الباندا حيوان يعيش في غابات الخيزران الجبلية بين الصين والتبت. . سبحان موزع هذه الحيوانات في أنحاء الأرض

الضواري المفترسة

إن كان لديك قط أو كلب أليف فباستطاعتك رؤية أنيابه الأربع في مقدمة الفم، هذه الأنياب تميز جميع اللبونات الصيادة اللاحمة وفي مؤخرة الفم توجد أضراس حادة تقطع اللحم النيء وتسهل أكله، والقط المنزلي يظل يتصيد الفئران والطيور بالرغم من الطعام الكافي الذي يقدمه له أهل المنزل، والسنوريات الكبيرة تداوم الصيد طوال الوقت ومن أشهر السنوريات الإفريقية الكبيرة الفهد والأسد.

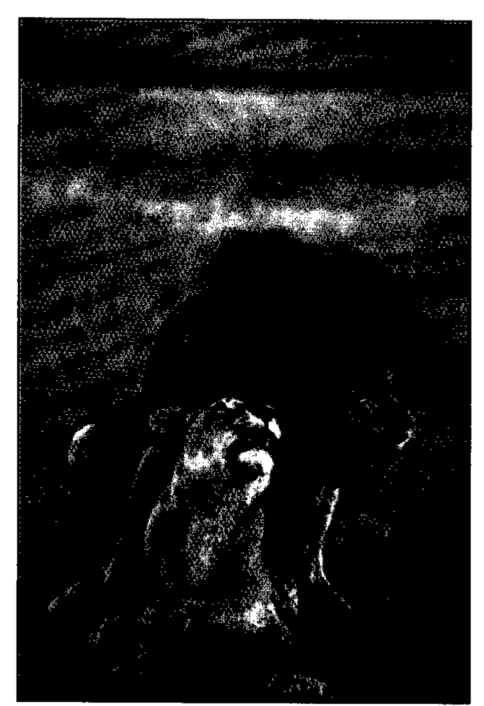
والفهد سميك الفراء ذهبي اللون أو صدئي مرقط رقطاً سوداء مجتمعة كالحلق، وهو طويل الأرجل فائق السرعة فبإمكانه العدو بسرعة **١١٣** كيلو متراً في الساعة في المطاردات للمدى القصير، وكل السنوريات ذات جسد قوي رشيق مهيأ للمطاردة الحادة مكيفاً للافتراس، وكثير من السنوريات الكبيرة «لأجل فرائها» البديع أصبحت نادرة الوجود.



نمران من الضواري إلا أن لها ساعات استراحة للنوم واللعب. . والنمر يعدو بسرعة ١١٣ كم في الساعة وجسمه مهيأ من اللّه سبحانه للمطاردة من أجل الفوز بوجبة شهية من الغزلان أو الأيايل وغيرها

والأسد حيوان مفترس يقوم غالباً بحماية موقع الزمرة وأعضائها من

لبؤات وأشبال، وتقوم اللبؤات بمعظم الصيد للزمرة فتصطاد حمر الزرد والظباء الكبار، وقد تتغذى الأسود بفرائس قتلتها ضوار أخرى، وتعتبر في هذه الحالة حيوانات رمامة بالإضافة إلى كونها صيادة.



أسد وصغيره انظر وتمعن حقاً إنها من الضواري فهي لا تعرف الابتسامة ومستعدة دائماً للمعركة هجوماً ودفاعاً

وبذلك تعتبر الأسود والفهود أسرع الحيوانات عدواً ويصطاد الفهد الظباء والغزلان فيتسلل نحو الطريدة ببطء ثم يطاردها مسافة قلما تطول مجهزاً عليها بعضَّة في العنق، وتعيش الفهود في السهول العشبية الإفريقية وكانت تتواجد سابقاً في الهند حيث دجنت واستخدمت في رياضة الصيد ولعل تسمية الفهد بالنمر الصياد تعود إلى تلك الأيام.

والأسود أكبر حجماً من الفهود وتعيش زمراً قليلة العدد، وللأسد لبد أغبر أو مسود حول عنقه ولا لبد للبؤة، تصطاد زمرة الأسود كفريق وتقوم اللبؤات بمعظم الصيد للزمرة وحين تقتل اللبؤات الطريدة، وهي من الظباء غالباً تتقدم أسود الزمرة للأكل أولاً، ثم اللبؤات والأشبال.

والأسود لا تخرج للصيد يومياً، وتقضي معظم أوقاتها بعد الصيد مستلقية أو نائمة وتستوطن الأسود الأراضي العشبية في إفريقية، ويوجد القليل منها في الهند الغربية.



نمر ينتظر فريسته التي طال انتظار مرورها، ابنه متعلق به جائع يراقب مثل أبيه ولكنهما لا ينامان قبل وجبة لحم شهية

الذئـاب

والذئاب قريبة الشبه والصلة بالكلاب فالذئب والكلب يتزاوجان ونتاجهما غير عاقر وتعيش الذئاب في زمر قليلة وأحياناً قطعاناً تجتاح المروج والمزارع فتحدث خسائر كبيرة في الحيوانات البرية والمستأنسة وتتغذى الذئاب غالباً بالأيايل واللاموس وتقطع في طلبها مسافات بعيدة، وقد أبيدت أعداد كبيرة من الذئاب في معظم المناطق الآهلة بالسكان.



الذئاب قريبة الشبه بالكلاب، وتعيش الذئاب في زمر وتحب في طعامها لحم الأيايل والأغنام

الحيوانات الرمَّامَة (الضبع وابن آوى)

معظم اللبونات اللاحمة تفترس ما تقتات به لكن بعضها يقنع بما تتركه السباع والنمور من فرائسها بعدما تشبع منها نهمها، هذه الحيوانات تسمى الرمَّامات أو القمَّامات وأفضل الأمثلة عليها الضباع وبنات آوى، وتجول الضباع جماعات تأكل ما تجده من بقايا الحيوانات الميتة، وأحياناً تقتل فرائسها بنفسها وتتغذى بها.

وتصدر الضباع السارحة ليلاً قرقرة ودمدمة تتحول إلى ما يشبه القهقهة عندما تعثر على الطعام.



ضبع مفترس وهو من الحيوانات الرمَّامة التي تأكل
ما تجد من الحيوانات الميتة أو بقايا ما تتركه الأسود والفهود

والضبع بحجم الكبار من أنواع الكلاب ويتميز بقوة رقبته وفكيه وأسنانه حتى إن باستطاعته هصر أقسى العظام ومص نخاعها، وللضبع عرف قصير

يمتد على طول الظهر ورجلاه الأماميتان أطول من الخلفيتين.



ابن آوى وهو من الحيوانات الرمَّامة ـ تأكل فتات ما تتركه الفهود والأسود
وفي الصورة اثنان من ابن آوى يأكلان عظاماً باقية في الأرض مما تركه أسد من طعامه بعد شبعه

وبنات آوى شبيهة بالذئاب لكنها أصغر حجماً وشبهاً بالكلاب وهي من حيوانات الأراضي العشبية في جنوب شرق أوروبا وآسيا وإفريقيا وهي قمَّامة رمَّامة في الغالب لكن السرب منها قد يصطاد حيواناً كبيراً، وابن آوى ليلي النشاط يرقد نهاراً في الأدغال والجحور أو في الماء عندما يكون الطقس شديد الحرارة، وما يسمونه في مصر «الديب» هو النوع الإفريقي من بنات آوى.

الحاشرات (آكلة الحشرات)

يعيش آكل النمل العملاق في سهول وغابات أمريكا الوسطى والجنوبية وهو أضخم الحيوانات الدرد (عديمة الأسنان) وقد يزيد طوله على المترين، ودب النمل كما يسميه بعضهم ذو شعر رمادي شعث وذيل يقارب المتر طولاً يكسوه شعر طويل ويمتد بين الحلق والكتف حز شريطي قاتم أبيض الحواشي والمخالب في طرفي دب النمل الأماميين طويلة بحيث يثنيها إلى الداخل ويمشي على سلامياته، ولعل أغرب ما في آكل النمل العملاق رأسه المدور الطويل الرفيع والفم الصغير في نهايته، ويقتصر غذاء هذا الحيوان على النمل والأرض، فهو ينبش أوكارها بمخالبه الطويلة القوية ويحملها بلسانه اللزج الطويل إلى فمه الأنبوبي الخالي من الأسنان، وطبيعي أن لا تحتاج وجبات مثل هذه إلى أسنان، دب النمل نهاري النشاط، وهو خصم عنيد تتجنبه الحيوانات المفترسة عادة حتى الجغور، وعندما ينام يغطي جسمه بذيله الكثيف.



آكل النمل العملاق يزيد طوله على المترين يبحث عن النمل في كل مكان لأنه يعتبر وجبته الشهية وقد متعه الله بلسان لزج وطويل مما يسهل عليه ابتلاع النمل لأنه لا يملك أسناناً في فكه وهو حيوان قوي تتجنبه حتى الأسود

وآكلات النمل الأخرى صغيرة القد في معظمها بل إن من بينها الزبابة القزمة وهي الأصغر حجماً بين اللبونات، ومن الحاشرات الصغار أيضاً القنافذ وهي ليلية النشاط، وتعيش في مختلف أنحاء أوروبا وآسيا وإفريقية، وتتناول القنافذ أشياء أخرى بالإضافة إلى الحشرات، ولو تترك طبقاً من الخبز واللبن في الحديقة بضع ليال فلعلك تجتذب بعضها وعند الإحساس بالخطر يتكور القنفذ ناشراً أشواكه وكأنه «كبابة الشوك».

الكوالات والكسالى

تعيش في القارة الأسترالية عدة حيوانات من بينها الكوالا، والكوالات أشبه بالدببة البدينة الصغار الرمادية، ويتغذى الكوالا على الأوكالبتوس الراتينجي (شجر الصمغ) وهو من الجرابيات الشجرية، تلد الأنثى صغيراً واحداً في العام، ويبقى الوليد في جراب الأم حوالي ستة أشهر تحمله الأم حتى يتم عامه الأول، ويقال: إن الأم تعاقب الصغير إذا أساء التصرف وهو على ركبتيها، ويتعذر الاحتفاظ بالصغير في الأسر لصعوبة تقديم الوجبات.

الكوالا وهو شبيه بالدببة وهو من الجرابيات
ويتغذى على شجر الصمغ ويعيش الوليد في جراب أمه ستة أشهر

ومن اللبونات الشجرية الغريبة أيضاً في غابات أمريكا الجنوبية **الكسلان**، ويمضي الكسلان جل أوقاته متعلقاً بالأغصان مقلوباً رأساً على عقب، بواسطة مخالبه القوية المعقوفة وهو شبه عاجز على الأرض، لكنه يجيد السباحة، وشعر الكسلان طويل شعث غالباً

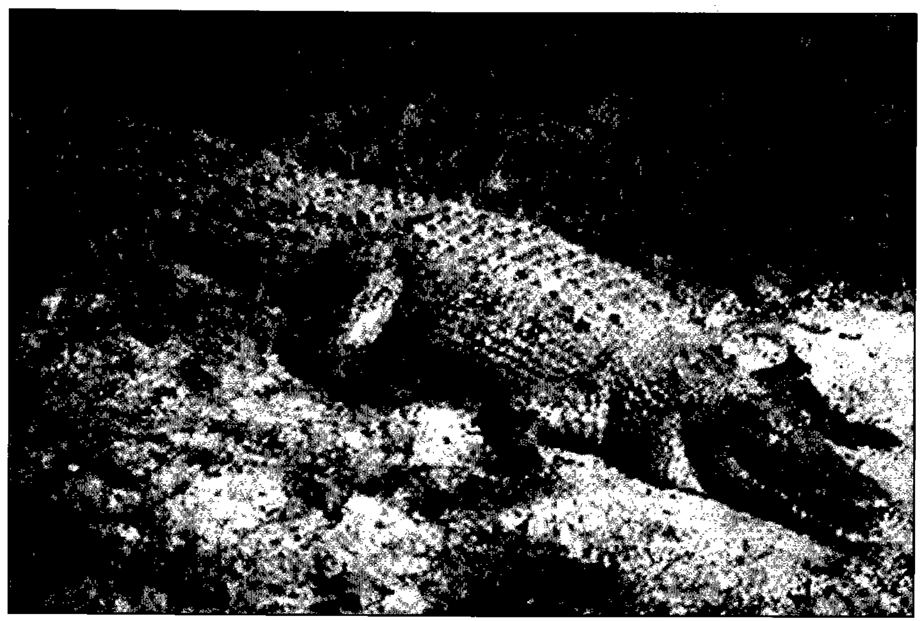
ما تنمو عليه الطحالب الخضر فتكسب الحيوان تمويهاً يجعل من الصعب تبينه بين الأغصان، وحركات الكسلان كلها بطيئة (إلا حين يدافع عن نفسه بمخالبه الحادة) كي يشجع الفراشات أن تختبئ وتعيش في فرائه، والكسلان عاشبي ليلي النشاط عادة ويعيش منفرداً.



الكسلان يمضي جلَّ وقته مقلوباً متعلقاً بغصن شجرة
ويجيد السباحة وهو عاشب ليلي النشاط ويحب أن يعيش منفرداً

الزواحـــف

منذ حوالي مئتي مليون عام ـ حسب تقدير العلماء ـ كانت البرمائيات هي الحيوانات الأهم على سطح الأرض، والبرمائيات تعيش في الأماكن الرطبة وتضع بيوضها في الماء، ولما جفت الأرض وانحسرت الأماكن الصالحة لعيش البرمائيات وقل شأنها أفسحت المجال لتطور حيوانات مكيفة للعيش في بيئة أكثر جفافاً ـ تلك الحيوانات كانت الزواحف، وأجسام الزواحف مغطاة بالحراشف أو الصفائح القرنية لمقاومة الجفاف، وهي وإن ظلت بيوضة في معظمها فإنها لم تعد مضطرة لوضع البيض في الماء والبيوض أضحت بفضل قشورها المتينة مقاومة للجفاف، ففرخ الزواحف في داخل البيضة مزود بالطعام والماء الكافيين لنموه حتى يفقس، وهو عندما يفقس يستطيع تدبر شؤونه بنفسه، والزواحف متغيرة درجة الحرارة بخلاف الطيور واللبونات، فهي تحمى وتنشط في الطقس الحار، أو التعرض



تمساح وهو من أنواع العظايا التي تشمل السحالي
والحرادين والحيّات والسلاحف وهي حيوانات فقارية باردة الدم

للشمس، كما تبرد وتتخاذل في الطقس البارد، وفي بعض البلدان الباردة تسبت الزواحف طوال أشهر الشتاء التي يشتد فيها البرد.

وتشمل طائفة الزواحف مختلف أنواع العظايا **(السحالي والحرادين) والحيات والحرابي والسلاحف والتماسيح**، ولعل الناظر إلى أفعى العشب والتمساح واللجأة (السلحفاة المائية) يجدها بالغة الاختلاف، لكنها كلها حيوانات فقارية باردة الدم، ذات جسم جاف حرشفي وتضع إناثها البيض، والاختلاف الذي تظهر به عائد إلى اختلاف بيئاتها واختلاف أساليبها المعيشية.



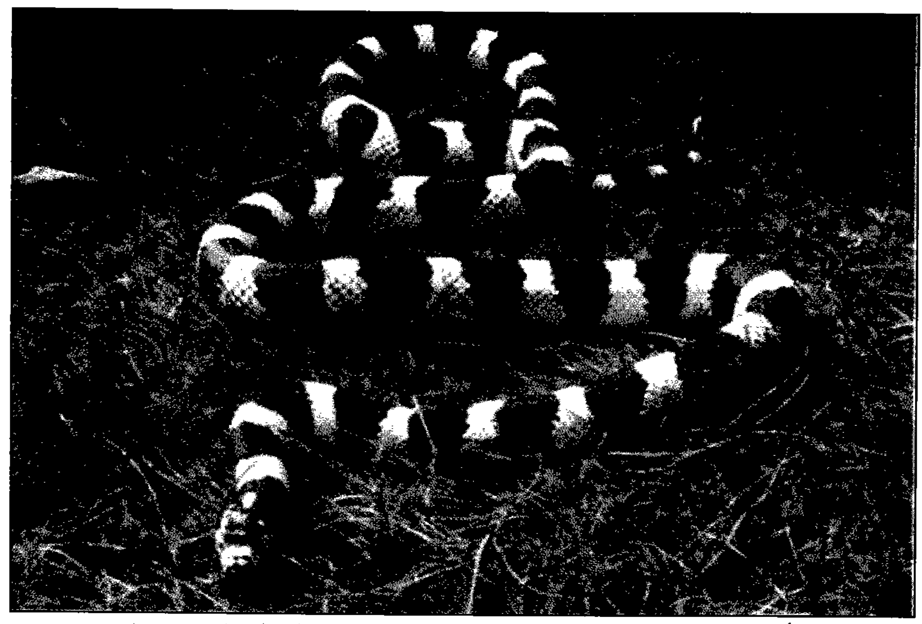
نوع من الحرادين وهي تشبه التمساح وهي من ذوات الدم البارد

والعظايا من الزواحف، والثعابين شبيهة بالعظايا لكنها عديمة الأرجل وهي سريعة الحركة وقد تستطيع تصيد حيوانات أكبر منها حجماً لتتغذى بها، والتماسيح مكيفة للعيش في الأنهار، وهي لاحمة تنتظر فرائسها من الحيوانات التي ترد النهر لتشرب، أو أنها تجمع ما تستطيع من الضفادع والسمك في أثناء السباحة، والسلاحف عاشبة تأكل النبت ويحميها ذيل صدفي وهي لذلك في غنى عن سرعة الحركة، وتعيش اللجآت (سلاحف البحر) الوثيقة الصلة بالسلاحف البرية في البحر وتستطيع فيه الحركة بسهولة ويسر وسرعة.

الأفاعي العشبية

تستوطن الزواحف أرجاء العالم كافة ويندر أن يخلو قطر من بعضها وتقتصر زواحف الأصقاع الباردة على بعض الأفاعي والعظايا، والأفاعي الأكثر شيوعاً فيها هي الأفاعي العشبية والأصلال (جمع صل) السامة.

وهذه الزواحف جفولة حذرة سرعان ما تتوارى إذا اقترب شخص منها، وتتميز الأفاعي العشبية بلون أخضر داكن أو أسمر رمادي تشوبه علامات سود على الجانبين وتعلو الرقبة في الغالب رقعة صفراء أو برتقالية وهذه الحيَّات سبَّاحة ماهرة، وهي تتغذى على ما تلتقطه من الضفادع والسمك، والأفاعي العشبية كغيرها من الثعابين لا تمضغ طعامها بل تبتلعه كاملاً، فالثعابين لا أسنان ماضغة لها، ويعمل فكا الأفعى بشكل مغاير لعمل فكي اللبونات إذ يفتحان واسعاً جداً لابتلاع حيوان قد يبدو كبيراً جداً بالنسبة لفم الأفعى.

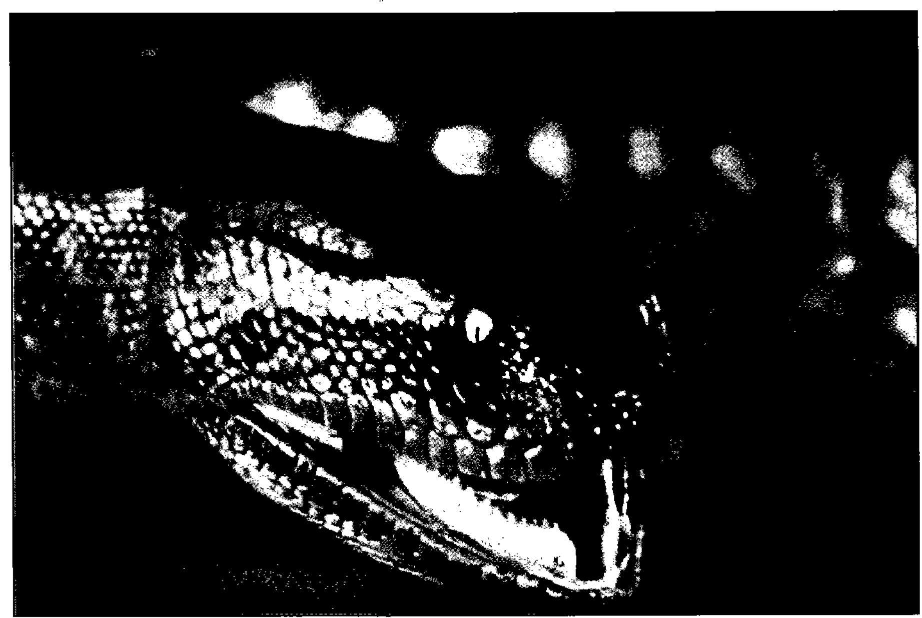


أفعى سامة عشبية وهي جذوعة وتجفل بسرعة وتتغذى على الضفادع وغيرها

وإذا أمسكت الأفعى العشبية فإنها قد تهس منذرة، ولكنها لن تعض على الأغلب وهي بالرغم من كونها ذات أسنان فإنها لا تستخدم أسنانها في الدفاع عن نفسها كما يبدو، وتضع أفعى العشب حوالي أربعين بيضة بين أكوام الورق والدبال وتتركها، وعندما تفقس فراخ الأفاعي من بيوضها يبلغ طول الفرخ حوالي عشرين سنتيمتراً، وهو قادر على الاهتمام بنفسه منذ مغادرته البيضة فلا يحتاج إلى عناية الأمومة، وتنمو الأفاعي العشبية إلى ما يقارب المتر طولاً أو يزيد.

ثعابين المناطق الحارة

يغلب إطلاق اسم الثعبان على الحيات أو الأفاعي الضخمة **كالبواء والأصلة**، وقد يبلغ طول بعض هذه الثعابين ثلاثة أمتار أو تزيد، وهي تقتل فرائسها بالعصر والهصر، فعندما تمسك الأصلة فريستها من اللبونات أو الطيور تعضها ثم تلف جسمها حولها وتعصرها فتميتها خنقاً، وبعد ذلك تبتلعها، وتتميز اللبوءات والأصلات بنمط بديع على جلودها وتظهر بقايا الطرفين الخلفيين واضحة خارج الجسم على مقربة من بداية الذيل، وتبدو داخل الجسم عظيمات صغيرة هي كل ما تبقى من الرجلين الخلفيتين لأسلاف هذه الثعابين.



نوع من الثعابين السامة الخطرة ويظهر لسان الثعبان
وعيناها الحادتين وأكثر طعام الثعابين البيض والحيوانات المتنوعة التي تلتهمها وتبتلعها ابتلاعاً

وتتغذى الثعابين بالحيوانات على اختلافها لكن بعض الحيات تحولت إلى الاقتيات على البيض، والحيات إجمالاً تميل إلى أكل البيض إن وجدته، لكن بعض الحيات يكاد يقتصر غذؤاه عليه.

وهذه الحيات ذات أفواه وأعناق ممددة تستطيع ابتلاع البيوض الكبار، ولها في مؤخر الحلق مجموعة نتوءات عظمية تعمل كالمنشار فتحدث ثقباً في قشرة البيضة ثم تضغط محتويات البيضة إلى المعدة وتلفظ الأفعى بقايا القشرة من الفم.

والأفاعي السامة مزودة بنابين طويلين في طرف الفك العلوي، والنابان مجوفان في بعض الحيات أو مخددان جانبيان في بعضها الآخر لمرور السم، ويتكون السم في غدد فوق النابين تحت الجلد ويختزن في أجزاء خاصة لحين الحاجة، وعندما تلدغ الحية الفريسة تخز النابين فيسري السم عبرهما إلى جسم الحيوان الملدوغ ويعمل السم بسرعة فلا تستطيع الضحية الابتعاد كثيراً قبل أن تخر صريعة وتتعقبها الأفعى دون عناء فتبتلعها كاملة.

وتنفث بعض الناشرات الأفريقية سمها عن بعد إلى عين الضحية ـ ويحرص المشرفون في حدائق الحيوان على وضع حاجز زجاجي بين هذه الناشرات القاذفة السم وبين المتفرجين.

وبعض الأفاعي السامة بديع النقوش الجلدية كما في أفعي الجابون و**الأفعى الكركدنية**، ونمط النقوش يموه معالم الثعبان فتصعب رؤيته بين نبت الحراج وأوراق الشجر الساقطة.



أربعة من الرجال يمسكون بأفعى من نوع نادر تسمى (روك بيتون) ويبلغ طولها ١٣ قدماً ووزنها ١٠٠ كغ

وتستوطن الجلجليات (ذوات الأجراس) الأمريكيتين، وهي سامة جداً، والجلجل فيها هو سلسلة من الشدف الحرشفية الجافة المجوفة في طرف الذيل تحدث عند اهتزازها صوتاً رناناً، وتستخدم ذات الجلجل هذا الصوت نذيراً للناس والحيوانات كي يتركوها وشأنها[١].

(١) موسوعة الطبيعة الميسرة ـ شركة هملين العلمية.

حيوانات قليلة تحت الضوء

كانت الحيوانات الأولى ذات الدم الحار، تختلف بمجموعها عن الثدييات الحالية، كالديناصور الأسطوري الذي يزن / ٦٠/ طناً وقد اكتشفت له مقابر حقيقية في صحراء «فوبي» FOBI آسيا الوسطى جنوب منغوليا، وكان بعض هذه الحيوانات تضع بيوضاً.

كما كانت ما تزال أقرب إلى الزواحف، لكنها لم تكن أبداً من ذوات الدم البارد.

إن أقدم الأنواع التي وجدت على أرضنا، لا تزال متمثلة في تلك المستحثات الحية، التي تركتها الطبيعة لمصيرها، ولم يُهتم بها منذ آلاف السنين، لذلك بقيت في منتصف الطريق بين الزواحف التي تضع البيض والثدييات التي ترضع صغارها.

وأغرب مثالين عن هذه الأنواع، يعيشان في أستراليا: هما **خلد الماء** «راحي القدمين»أي له كف في قدمه وذو منقار كالبطة، والنضناض **«قنفذ النمل»** نوع من القنفذ بخطم طويل مكسو بالسلاح مثل السهم، إنه حيوان بدون أسنان، لكنه ذو مخالب قوية جداً، لقلع جذوع الأشجار القديمة، حيث يلجأ النمل الذي يتغذى به، فيكفيه عندئذ أن يكنس شقوق الخشب بلسانه الطويل الذي يمده تماماً كالنامل «آكل النمل» الذي يفرز لسانه نوعاً من الدبق، تلتصق به كل الدويبات، فلا يبقى على الحيوان سوى ابتلاعها.

هذان الحيوانان مما كان قبل التاريخ: خلد الماء والنضناض، يبيضان بيضاً كالحية، وتحضن هذا البيض الحيوانات نفسها وليس في عش، أي بوضعه في جيب مفتوح تحت جلد بطنها، وصغارها تحملها أمهاتها خلال الأدغال، وترضعها حتى تصبح في عمر يسمح لها بالقفز خارج أعشاشها الجلدية وتتمكن من الوثب وحدها.

لا توجد الحيوانات النامِلة **(آكلة النمل)** إلا في أستراليا، ولكن يوجد منها أيضاً في أفريقيا مثل خنزير الأرض، الذي آذانه كآذان الحمار، ويوجد في قويانا مثل النامل الأكبر «حيوان لبون أدرد من النامِلات يأسر النمل بلسانه الطويل الدبق» ويخشاه حتى الفهود، وبفضل مخالبه القوية الرهيفة كالخناجر، يتمكن من الدفاع عن نفسه ضد هجمات الفهد وقد يثقب بطنه.

كانت الطبيعة تلهو بألف حيوان وحيوان، منذ بدء الزمن وكانت تتمتع هي نفسها بخلق مبدع، وفي أثناء تلهيها جعلت من القندس (جنس حيوان من الفصيلة القندسية) تلك الجرذان النادرة الموجودة في أنهر كندا، لقد جعلت من هذه الحيوانات حطابة قادرة على رمي شجرة بتولا، ونشر الأطوال، وتجزئة قطع الحطب، وكذلك فقد جعلت منها مهندسة ماهرة لبناء مأوى شتوي في مجاري السيول.

لقد أوجدت القرقذون (جرذ سنجابي) الذي ينام طوال الشتاء كحيوان المرموط ويشبه سنجاباً طائراً، والطبيعة في لهوها الدائم علقت في أغصان الأشجار في القارة الأميركية، ظاهرة جديدة بشكل وجه دائري كأنف القرد الأفطس، إنه **الكسلان،** كسلان حقاً، حتى إنه منذ آلاف السنين توارثاً من الأب للابن ينام ورأسه للأسفل، ولم يقدم أبداً على النهوض لكي يرى العالم خلاف ما يراه معكوساً، إنه يمسك بمخالبه المعقوفة كالمنجل، ويتعلق بأطراف ذراعيه الطويلين المسترخيين، إن هذا الحيوان الناعس له من نفسه أرجوحة لنومه وهو يقضي نومه الطويل مهتزاً.

لذلك فإن هذا الحيوان الكسول، إنما هو غنيمة صيد رخيصة وسهلة لكل حيوانات الديسة «والديسة: غابة كثيفة متلبدة».

فليس على اليغور «نمر أمريكي مرقط طوله / ١٣٠/ سنتيمتراً» ليس عليه سوى القفز وإنزال أحدها المعلق لتذيقه لصغارها، بينما الأصلة من الحيات «ثعبان كبير غير سام في المناطق الحارة» يكفيها التسلق على جذوع الأشجار لتبتلع كل نائم، هذه الثمار الكبيرة والكثيفة اللب، المعلقة، وكأنها فخذ خنزير.

إنك تعلم أيها القارئ دون شك أن اسم **ذات الجراب** يطلق على هذه

الحيوانات الغريبة التي تعيش لا سيما في أستراليا لأن لإناثها جراباً تحت بطنها تحمل فيه صغارها، وأثداء هذه الإناث موجودة أيضاً في هذا الجراب.

منذ مولد صغيرها يتعلق فمه بأحد هذه الأثداء ولا يتركه بعد ذلك، وإذا كان الصغير لا يستطيع الرضاعة، فإن الأم تسيل له حليبها في حلقه من ثديها المنتفخ وكأنه طلمبة كاوتشوك.

أكبر حيوانات ذات الجراب هو **القنغر العظيم**، الذي يصارعونه بالقفازات في السيرك.

ينتمي «سريغ» إلى هذه الفصيلة أيضاً وهو نوع من حيوانات أميركا يمد ذنبه اللدن الطويل حتى يربط به صغاره من أذنابها، فتتسلق الأم شجرة حاملة كل حضنتها على ظهرها، ويوجد أيضاً من هذه الحيوانات «ذات الجراب» المظلية، يوجد «الفلنجر السريع» وهو حيوان أسترالي يتراوح حجمه بين الفأرة والقطة وهو سريع التنقل.

وبالنسبة «للكوالا» الذي هو حيوان متسلق يشبه الدب يعيش في أستراليا ويشبه دباً صغيراً في فرائه، ويقطع بأسنانه الصغيرة أزهاراً صغيرة خضراء من أوراق الأشجار، وجميع هذه الحيوانات ذات الجراب باستثناء **السريغ**، تعيش في أستراليا، في تسمانيا، وفي غينيا الجديدة.

أما تاتو أميركا بدرعه وتكوينه فهو دون ريب من أوائل الحيوانات الثديية التي ظهرت على الأرض، وإذا أكل هذا الحيوان مطبوخاً، فإن آكله سيجد الغذاء اللذيذ والطبق معاً (بفضل قوقعته).

يشوي الهنود «التاتو» في قوقعته وعندما تفرغ هذه القوقعة تستعمل سلة، أو علبة رنانة للأدوات الموسيقية، يصنعون لها مقبضاً ويمدون فوقها أوتاراً فتصبح وكأنها قيثارة.

قد يوجد في إفريقيا وفي آسيا فارس آخر لا يكتفي بالدرع بل هو مصفح من أعلى رأسه حتى أخمص قدميه، هذا الحيوان هو **«أم قرفة»** وهو من آكلات النمل، ويرتدي زرداً حقيقياً مصنوعاً من الصدف المشدود من خوذته التي تحمي أنفه الشبيه بأنف العظاية حتى نهاية ذيله.

وفي مجال الزواحف، لنذكر أن الطبيعة قد أوجدت الكثير:

١ ـ حيوان **أم قرفة** العظيم الذي يعيش في إفريقيا الاستوائية ويبلغ طوله ١,٧٠م.

٢ ـ **خنزير الأرض** ـ أبو الأظلاف ـ أبو الذقن ـ له هيئة خنزير وخطم أرنب وآذان حمار ولسان دبق مثل ألسنة آكلة النمل، وكل هذا لا يمنع أن يكون حيواناً مستقلاً حراً.

٣ ـ **خلد الماء**: وهو معروف تحت اسم منقار البطة وقندس أستراليا.

٤ ـ **النامل الأكبر** أو آكل النمل الأكبر، يبلغ طوله ٢,٥٠م ويعيش في أميركا الوسطى والمدارية.

٥ ـ هذا المدرع الأرضي ليس دبابة، لكنه تاتو «أرمديل» جنس حيوانات مدرعة من آكلات النمل ـ وهذا الحيوان ليس من فصيلة الأشرم الأدرد بلا قواطع أمامية، وقد تصل أسنانه إلى مائة سن لمضغ الحشرات التي يتغذى بها.



آكل النمل العملاق

٦ ـ ليست الكوالات سوى دبية لطيفة بفراء غابات أسترالية.

٧ ـ يمكن أن يصل وزن **القنغر الذكر** إلى /١٠٠/ ك غ ويستطيع القفز إلى بعد /١٥/ متراً.

٨ ـ **التابير** «حيوان أميركي استوائي شبيه بالخنزير» ظريف هلع وشرس،

و**الكوجر** «أسد أميركي» يقتل لرغبته في القتل، والمؤسف أن الاثنين يعيشان في نفس الأقطار.

٩ ـ **الشقاحة** جنس حيوان من فصيلة «الوطواطيات» ترتاح ملتفة بأجنحتها، كما لو كانت رداء وهي متعلقة بقامتها بالشجرة.

١٠ ـ هذا الحيوان المخيف ليس تنيناً، لكنه عظاية غير ضارة ملتحية «لها لحية» وتتغذى بالنمل.

الحيوانات الصغيرة المخيفة مثل: **الشيطان المقرن** الأسترالي المغطى بالأشواك، والعظاية ذات الباقة الصغيرة، وتنين آسيا الطائر.

يعيش التابير جماعات على حافة مستنقعات البيرو، مثل هلوف أفريقيا «خنزير بقرنين» وهو ينقب الطين بخطم كخطم الخنزير، المعقوف كالبوق، والتابير هذا ينبش جذور الأشجار، بينما أحدها يقوم بالحراسة ويستعد لإعطاء إشارة الخطر «الإنذار بالخطر حال ظهور **حيوان الكوجر**» (نوع من القطط المتوحشة).

وقد مُدَّ أنف هذا الحيوان التابير حتى بدا وكأنه فيل صغير، وكذلك جُعلت حوافره عريضة كحوافر وحيد القرن وفرس النهر وجهز فكه بمجموعة من أسنان بلغ عددها أربعين سناً.

في دغل الفيلة، عند هبوط الظلام، تتجاوب الشقاحات المعلقة على أغصان الأشجار، مصعدة ألف صرخة صغيرة تشبه رنين الأجراس.


نوع صغير من خنزير الأرض

إن **الشقاحات** وكذلك **مصاصات الدم** في أفريقيا وهي «نزافات دم»: (خفاش من أميركا الاستوائية يمتص

دماء الحيوانات المجترة حال نومها) وتجري هذه النزافات فصداً في رقبة الحيوانات النائمة وتشبع من دمها وتنتسب إلى الفصيلة الكبرى للخفاش، هذه الفصيلة المدهشة للثدييات الطائرة.

وقد وهب اللّه سبحانه **للخفاش رادارا** لم يكتشفه الإنسان إلا من بضع سنوات، فاستعمله زمن الحرب للاستدلال على وجود الطائرات غير المرئية في الجو.

يبعث الخفاش صراخاً حاداً، حتى إن الأذن البشرية لا تسمعه، وهذه الموجات الرنانة تصطدم بالعوائق التي تعترضها، فيعود صداها، يلتقطه الحيوان عند رجوعه فيسمح لهذا الساحر البارع الطائر، كما يدعى في كثير من البلدان، أن يكتشف وجود أقل عائق حتى ولو كان غصن شجرة، أو خيط عنكبوت، يعترض سير طيرانه، فقد نسجت الطبيعة لكل جهة من جسم هذا الساحر الطائر غشاء رقيقاً بين أصابع اليد الثلاث الدقيقة، والقائمة الخلفية والذنب، الأمر الذي يعطيه هيئة سفينة متحركة بقلوعها المرفوعة بين دواقلها «عارضة الصواري».

توجد خفافيش ضخمة، في الأنتيل ولا سيما في آسيا، وقد يبلغ بعضها هناك جسم تثفل «صغير الثعلب» ورؤوسها تذكر بغرابة رأس هذا الحيوان، لأجل هذا أطلقوا عليها اسم الثعلب الطائر.

يوجد أيضاً **خفاش بحر**، وأعطي هذا الاسم لنوعين من السمك: الأول هو سرعوفة: نوع من اللياء الضخم «شفنين بحري» الذي يمكن أن تصل فتحة جناحيه إلى ثمانية أمتار ويزن ثلاثة أطنان، وهو يثب بتواتر خارج الماء، وإذا صدف ووثب بجانب زورق فإنه يتمكن من قلبه حتى إغراقه.

والنوع الثاني الآخر: **الخفاش البحري الحقيقي** وهو ظاهرة مائية بقوائم علجوم يرتاد المياه التي يلتقي فيها هلوق البحر وعفريت البحر وهو سمك بحري كبير الحجم والرأس ويصطاد بالصنارة وقد تمكن كشف طرق هجرتها وأماكن تواجدها.

الفصل الرابع

١ ـ غرائب مع مجتمع وحياة الحيوان .
٢ ـ من عجائب مملكة الحيوان .
٣ ـ من صفات الحيوانات .
٤ ـ أعمار وأحجام وميزات بعض الحيوانات .
٥ ـ أنواع من حيوانات انقرضت .
٦ ـ مقتطفات من عالم الحيوان .
٧ ـ حشر الحيوانات وبعثها وحسابها .
٨ ـ الخاتمة .



غرائب مع مجتمع وحياة الحيوان

في عالم الحيوانات غرائب وعجائب تعرَّف العلماء على بعض منها بالمتابعة والاستقصاء والبحث المضني والمجهد، فمثلاً الحيوان المسمى **سرطان البحر** إذا فقد مخلباً عرف أن جزءاً من جسمه قد ضاع وسارع إلى تعويضه بإعادة تنشيط الخلايا وعوامل الوراثة، ومتى تم ذلك كفت الخلايا عن العمل لأنها تعرف بطريقة ما أن وقت الراحة قد حان (**وكثير الأرجل**) إذا انقسم إلى قسمين استطاع أن يصلح نفسه عن طريق أحد هذين النصفين.



سرطان البحر الذي إذا شعر أن أحد أطرافه فقد عوضه بطرف جديد سبحان من وضع فيه هذه الخاصية

وإذا قطع الإنسان رأس «**دودة الطعم**» تسارع إلى صنع رأس بدلاً منه، والإنسان يستطيع أن ينشط التئام الجروح ولكن متى يصل الجراحون إلى تلك المرحلة التي يعرفون فيها كيف يحركون الخلايا لتنتج ذراعاً جديداً أو نصفاً آخر من الإنسان بدل النصف المقطوع أو رأساً بدل الرأس المقطوع.

يبدو أنه على الإنسان أن يتعلم كثيراً من هذه الحيوانات كي يصل إلى هذه المرحلة من التقدم الهائل في عالم الجراحة.

إن **سمكة السلمون** التي تسبح في النهر بالطريق الصاعد أي عكس

اتجاه النهر إذا نقلت إلى نهر آخر غير النهر الذي ولدت فيه أدركت أنه ليس جدولها ولذلك فهي تشق طريقها إلى مكانها الحقيقي، فما الذي يجعل سمك السلمون يرجع إلى مكان مولده بهذه الدقة وبهذا التحديد؟ أهي المصادفة أم التقدير الإلٰهي؟

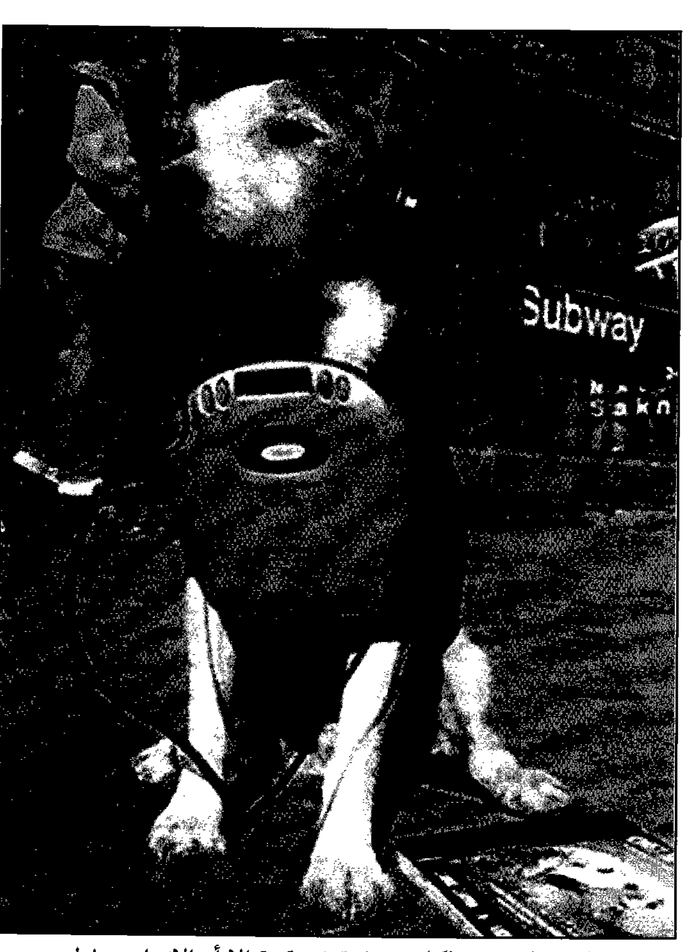
سمك السلمون الذي يتمتع بميزة سبحانه بالنهر المعاكس أي عكس اتجاه النهر ليصل إلى موطنه

وعلى العكس تماماً من سمك السلمون نجد **ثعابين الماء** التي تولد في أعماق البحار ثم تهاجر إلى البرك والأنهار حيث تعيش حياتها ويلاحظها الناس، ثم عندما يقترب موعد موتها تهاجر بالطريق المعاكس من البرك والأنهار إلى أعماق البحار حيث تضع بيوضها وتموت، وعندما تفقس البيوض يأتي جيل آخر لا يعرف شيئاً عن الجيل الذي سبقه، ولكنه يسلك في حياته نفس السلوك الذي سلكه الآباء والأجداد.

وتمتاز هذه الثعابين عن بعضها، فهناك الثعابين الأمريكية التي تعيش في البرك والأنهار الأمريكية وهناك الثعابين الأوروبية التي تعيش في البرك والأنهار الأوروبية ومع أن كل البيوض تفقس في أعماق البحار فإن كل نوع يتجه إلى حيث عاش أجداده، ولم يحدث قط أن تم صيد ثعبان ماء أمريكي في البرك والأنهار الأوروبية والعكس كذلك لم يحصل.

وسمك السلمون يمضي سنوات من حياته في البحار ثم يعود إلى نهره الخاص الذي ولد فيه حيث يموت فيه، فهو يولد في مكان ويعيش في مكان آخر، ويموت في نفس المكان الذي ولد فيه بعد أن يضع البيض قبل مماته، وهكذا يولد جيل آخر لا يعرف عن آبائه شيئاً ولا يتعلم منهم شيئاً، ثم يهاجر من النهر إلى البحر فيمضي حياته هناك ثم يهاجر إلى حيث يضع البيوض ثم يموت، وهو في هجرته من البحر إلى النهر.

والكلب بما أوتي من أنف فضولي، يستطيع أن يحس بالحيوان الذي مر، وليس ثمة أداة من اختراع الإنسان لمادة تقوي حاسة الشم الضعيفة لديه، ومع هذا فإن حاسة الشم الخاصة بنا هي على ضعفها قد بلغت من الدقة أنها يمكنها أن تتبين الذرات الميكروسكوبية البالغة الدقة.



علاوة على تمتع الكلب بحاسة شم قوية إلا أن الإنسان يحاول أن يجعله يتمتع بحاسة سمع قوية انظر إلى فعل الإنسان بمخلوقات الله!!!

كل الحيوانات تسمع الأصوات التي هي منها خارج دائرة الاهتزازات الخاصة بنا، وذلك بدقة تفوق حاسة السمع المحدودة عندنا، ولعله من المعروف أن الحيوانات تفر من المكان الذي سوف يحدث فيه بركان أو زلزال قبل أن يحصل هذا البركان، فهي تسمع أصواتاً لا يسمعها الإنسان تلك الأصوات الخاصة ببداية البركان أي قبل حدوثه.

وأنت إذا تركت حصانك العجوز وحده فإنه يلزم الطريق مهما اشتدت ظلمة الليل وهو يقدر أن يرى ولو في غير وضوح، حتى إنه يلحظ اختلاف درجة الحرارة في الطريق وجانبيه، بعينين تأثرتا بالأشعة تحت الحمراء التي للطريق.

الدب القطبي ومساكنه

تنشئ أنثى الدب القطبي ملجأ ثلجياً عندما تكون حاملاً أو بعد وضعها لوليدها وهذا الملجأ تحت ركام الجليد، وعدا هذا فإنها تعيش في ملاجئ أو مساكن معينة، وعموما تضع الأنثى وليدها في منتصف الشتاء، ويكون الوليد الصغير لحظة ولادته أعمى ولا شعر له إضافة إلى صغر حجمه، لذا فالحاجة ماسة إلى ملجأ لرعاية هذا المولود الصغير الضعيف، والملجأ التقليدي يتم إنشاؤه على شكل مترين طولاً ونصف متر عرضاً لأن الملجأ يكون على شكل كرة ارتفاعها نصف مترٍ أيضاً.

ولكن هذا المسكن أو الملجأ لم ينشأ هكذا دون أي اهتمام أو تخطيط بل حفر تحت الجليد بكل عناية واهتمام وسط بيئة مغطاة بالجليد، وتم توفير كل وسائل الراحة والرعاية للوليد الصغير في هذا الملجأ، وعموماً فإن لهذه الملاجئ أكثر من غرفة تنشئها الأنثى بمستوى أعلى قليلاً من مدخل الملجأ كي لا يسمح للدفء بالتسرب إلى الخارج.



الدب القطبي بين الثلوج والماء وكل حيوان
وضع الله فيه ميزة فهل يصلح أن يعيش الحصان هنا؟ طبعاً لا

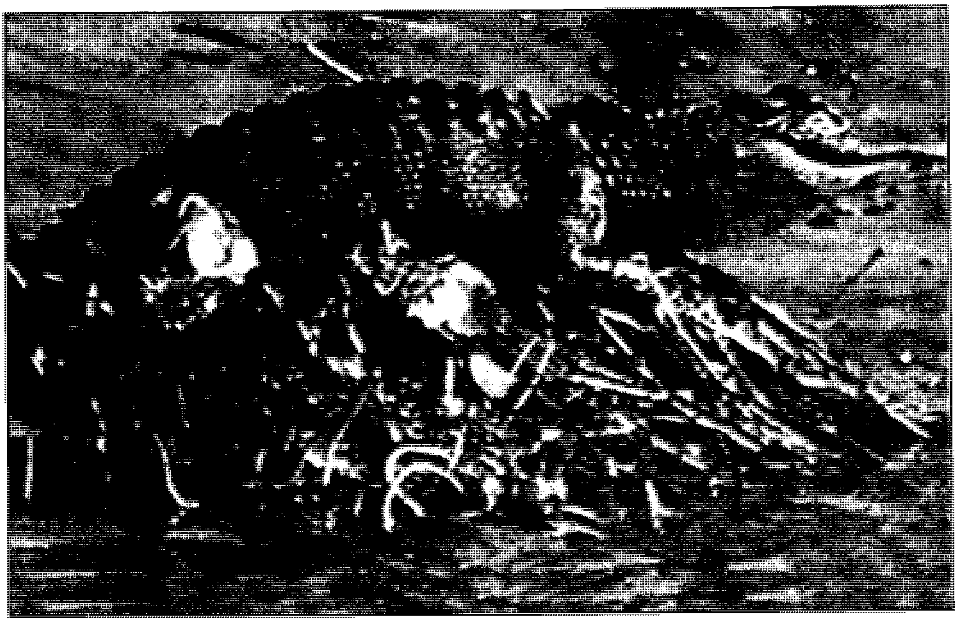
وطيلة فصل الشتاء تتراكم الثلوج على الملجأ ومدخله وتحافظ الأنثى على قناة صغيرة للتهوية والتنفس، ويكون سقف الملجأ بسمك يتراوح ما بين

٧٥سم إلى ٢متر، ويقوم هذا السقف بدور العازل الحراري فيحافظ على الدفء الموجود داخل الملجأ ولهذا تبقى درجة الحرارة ثابتة داخله.

وقام أحد الباحثين في جامعة أسلو النرويجية ويدعى PAUL WATTS بتثبيت محرار (ميزان حرارة) في سقف أحد ملاجئ الدببة لقياس درجة الحرارة وتوصل إلى نتيجة مذهلة، فدرجة الحرارة خارج الملجأ كانت حوالي (٣٠) تحت الصفر أما داخل الملجأ فلم تنزل الحرارة تحت (٢ ـ٣) أبداً والظاهرة الملفتة للانتباه هي كيفية قياس أنثى الدب لسمك السقف الثلجي كي يتواءم مع درجة عزله الحراري لداخل الملجأ إضافة إلى كون الوسط داخل الملجأ بهذه الحرارة ملائماً للأنثى من ناحية تنظيم استهلاك مخزونها الدهني في جسمها أثناء سباتها الشتوي، والأمر الآخر المحير هو خفض أنثى الدب القطبي لجميع فعالياتها الحيوية إلى درجة كبيرة أثناء سباتها الشتوي كي لا تصرف طاقة زائدة ولتساعد على إرضاع صغيرها، وطيلة سبعة أشهر تحول الدهن الموجود في جسمها إلى بروتين لازم لتغذية صغارها، أما هي فلا تتغذى وتنخفض دقات قلبها من (٧٠) ضربة في الدقيقة إلى (٨) ضربات في الدقيقة وبالتالي تنخفض فعالياتها الحيوية، ولا تقوم بقضاء حاجاتها أيضاً وبهذه الطريقة لا تصرف طاقاتها اللازمة لتنشئة الصغار الذين سيلدون في تلك الفترة، فسبحان الخالق الذي جعل لكل نوع من المخلوقات طريقته في الحياة والتي تتوافق تماماً مع الوسط البيئي الذي يعيش فيه.

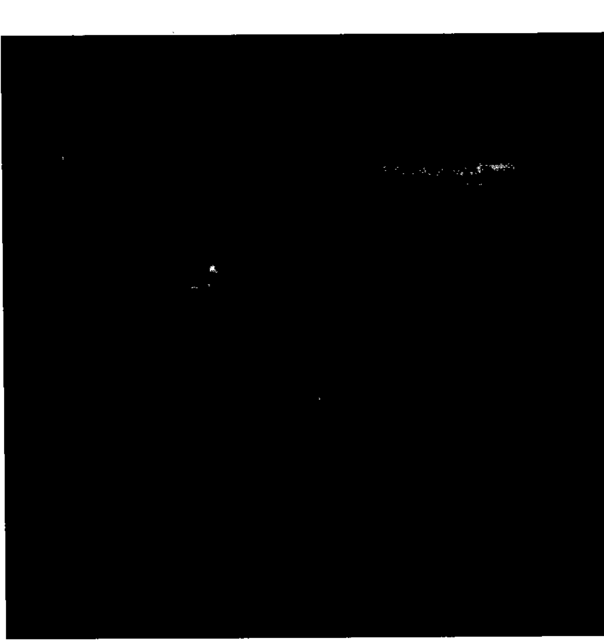
مساكن التماسيح:

تعدُّ أنثى التمساح الذي يعيش في منطقة «أفير كليدس» في فلوريدا مكاناً مختلفاً جداً لوضع البيض، فهي تقوم بجمع النباتات المتعفنة وتخلطها بالطين لتصنع منها تلة ارتفاعها (٩٠ سم) ومن ثم تحفر حفرة في قمة هذه التلة لتضع فيها بيضها وتغطيها بعد ذلك بالنباتات التي تكون قد جمعتها من قبل ثم تبدأ بحراسة هذه التلة من خطر الاعتداء، وعندما يبدأ البيض بالفقس تقترب الأم عند سماع أصوات صغارها وهم يصدرون أصواتاً متميزة، وتقوم بإزالة النباتات التي غطتها بها ويبدأ الصغار بالتسلق إلى أعلى، وتجمعهم الأم في تجويف فمها المتسع وتذهب بهم إلى الماء ليبدؤوا حياتهم.


انظر كيف يبني التمساح بيته ولكل حيوان مسكنه فمن أمن لها سبل الحياة مسكناً ومطعماً؟

الضفادع:

يعتبر هذا النوع من أبرع البرمائيات في إنشاء مسكنه ويقوم الذكر بإنشاء هذا المسكن على ضفة الماء، فالذكر يشرع في الدوران حول نفسه في الطين حتى يحدث فيه ثقباً واضحاً، ثم يقوم بتوسيع حوافي هذا الثقب، وعند اكتمال هذه الخطوة يبدأ بتكوين جدران طينية متينة لهذا الثقب وفي النهاية يكون قد بنى مسكنه.


الضفدع كثير من يستهتر به.. فعملية التلقيح والبيض وعلاقة الذكر بالأنثى تثير العجب راجع ما كتب عن الضفادع من هذه الجزء

ثم يذهب بالأنثى إلى مدخل النفق الذي يحاول أن يدلها عليه عن طريق مقدمة رأسه، وعندما تبيض الأنثى داخل هذا النفق يدخل الذكر من المقدمة دافعاً الأنثى إلى الخارج عن طريق المؤخرة، وهكذا تعاد العملية مع عدة إناث وهدف الذكر من دخول النفق وطرده إياهن هو تلقيح البيض وعندما يمتلئ النفق بالبيض يبدأ الذكر بحراستها ويثابر على السماح بدخول الماء العذب إلى النفق، ومن جانب آخر يقوم بترميم الأجزاء التالفة منه، ويستمر في حراسة النفق حتى بعد عدة أيام من فقس البيض، وفيما بعد يقوم بقطع الجزء العلوي من النفق تاركاً السفلي لمعيشة الصغار.

نجاح الحيوانات في عملها:

هناك تفسير واحد لهذه العقلانية والمنطقية والتفاني في سلوك هذه الحيوانات، إنه الإلهام الإلٰهي، فالبارئ المصور خلقها بهذه الصورة الكاملة وألهمها هذا السلوك كي تحافظ على نسلها وعلمها في الدفاع عن النفس والصيد والتكاثر كل بأسلوبه الخاص الذي يميزه باعتباره نوعاً حيوانياً يختلف عن غيره، هو اللّٰه الحافظ الرحمن الذي رحمته وسعت كلّ شيء، وبرحمته هذه علم هذه الحيوانات كيفية بناء أعشاشها وفق تخطيط بارع ومتقن، وما الكلام عن «التطور» ومن أن «الطبيعة الأم» أو المصادفات هي التي علمت الكائنات الحية هذه الأنماط السلوكية سوى تخبط لا أساس له سواء فكرياً أو علمياً، وما سلوك الحيوانات هذا سوى إلهام إلٰهي ورحمة واسعة من لدن الرحمن الرحيم.

والمثير للدهشة أن الحيوانات تتبع أساليب مختلفة ومتنوعة في إنجاز هذه العملية الحياتية المهمة وتبدي حساسية بالغة تجاهها.

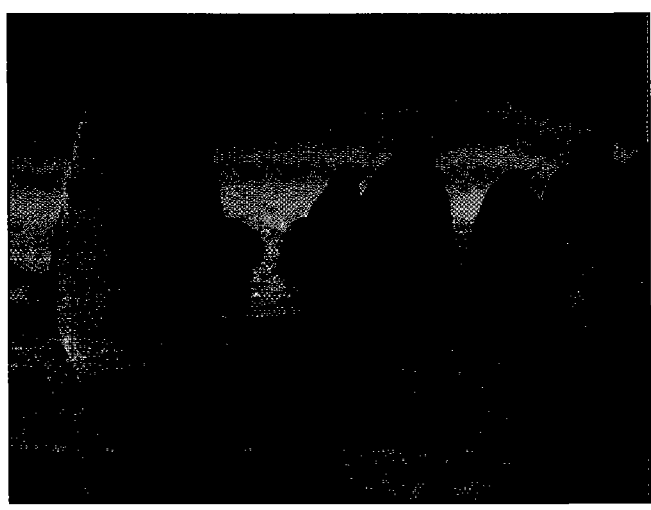
وهنا تبدو أمامنا استحالة إدراك الطير أو الأفعى أو النحل لأهمية الحفاظ على الحرارة بمستوى دقيق وبالتالي اتباعها أسلوباً مثيراً للدهشة في إنجاز هذه العملية من تلقاء ذاتها.

ومصدر هذه المعرفة والإدراك هو اللّٰه سبحانه وتعالى الذي خلق هذه الكائنات وأودع فيها هذه الخصائص الحياتية ليضرب بها الأمثال للإنسان المتفكر.

بِطْرِيق الإمبراطور وصبره الخيالي:

هناك حيوان يظهر عزماً غريباً في الحفاظ على بيضه، وصبراً لا مثيل له وتفانياً مثيرا للدهشة، وهذا الحيوان هو بطريق الإمبراطور، فهذا الحيوان يعيش في القطب الجنوبي الذي يتميز بظروف بيئية قاسية جداً.

تبدأ أعداد كبيرة من هذا الحيوان تقدر بـ (٢٥٠٠٠) بطريق رحلتها للتزاوج، ويقدر طريق الرحلة بعدة كيلو مترات لاختيار المكان المناسب للتزاوج، وتبدأ هذه الرحلة من شهر مارس وأبريل (بداية موسم الشتاء في القطب الجنوبي) ومن ثم تضع الأنثى بيضة واحدة في شهر مارس أو حزيران، والزوج من البطريق لا يبني عشاً لبيضته بل لا يستطيع ذلك لعدم وجود ما يبني به في بيئة مغطاة بالجليد، بيد أنه لا يترك بيضته تحت رحمة برودة الجليد لأن هذا البيض معرض للتجمد بمجرد تعرضه لبرودة الجليد القاسية، لذا يحمل بطريق الإمبراطور بيضه على قدميه ويقترب الذكر من الأنثى بعد وضعها للبيضة الوحيدة بعد عدة ساعات لاصقاً صدره بصدرها ويرفع البيضة بقدميه، ويحرص كلاهما أشد الحرص على ألا تمس البيضة الجليد، ويقوم الذكر بتمرير أصابع قدميه تحت البيضة ومن ثمة يرفع الأصابع ليدحرج البيضة باتجاهه، وهذه العملية تتم بكل هدوء وإتقان لتجنب كسر البيضة، وأخيراً يقوم بحشر البيضة تحت ريشه السفلي لتوفير الدفء اللازم.



البطريق.. إن أهم ميزة تميز البطريق عن سائر الحيوانات صبره وحلمه راجع ما كتب عن حيوان البطريق من هذا الجزء لتتعرف على هذا العالم الغريب

وعملية وضع البيضة تستهلك معظم الطاقة الموجودة في جسم الأنثى لذا فإنها تذهب إلى البحر لتجمع غذاءها وتسترجع طاقتها في حين يبقى الذكر لحضن البيض. وتتميز فترة حضن

البيض لدى بطريق الإمبراطور بصعوبة مقارنة بباقي أنواع الطيور إضافة إلى حاجتها الشديدة للصبر من جانب الذكر، فهو يقف دون حراك مدة طويلة وإذا لزمت الحركة فإنه لا يفعل ذلك إلا لأمتار قليلة براحة القدمين.

وعند الخلود إلى الراحة يستند الطير على ذنبه كما لو أنه قدم ثالث ويرفع أصابع قدميه بصورة قائمة كي لا تلمس البيضة الجليد.

ومن الجدير بالذكر أن درجة الحرارة في الأقدام المغطاة بالريش السفلي أكثر بـ (٨٠) درجة عن المحيط الخارجي لذلك لا تتأثر البيضة بظروف البيئة الخارجية القاسية.

وتزداد ظروف البيئة قسوة كلما تقدم الشتاء بأيامه وأسابيعه حتى إن الرياح والعواصف تبلغ سرعتها (١٢٠-١٦٠) كم في الساعة، وبالرغم من ذلك يبقى الذكر ولمدة أشهر دون غذاء ودون حراك إلا للضرورة ضارباً مثلاً مثيراً للدهشة في التضحية من أجل العائلة، وتبدي العائلة تضامناً كبيراً لمقاومة البرودة القاسية إذ أن حيوانات البطريق تتراص بعضها مع بعض واضعة مناقيرها على صدورها وبذلك يصبح ظهرها مستوياً فتشكل دائرة فيما بينها وسداً منيعاً من الريش في مواجهة البرد القارس، وتحدث هذه العملية بإخلاص وتنظيم دقيق دون أن تحدث أية مشكلة بين الآلاف من هذه الطيور المتراصة، وتظل هكذا لمدة أشهر عديدة بصورة من التعاون المدهش والمثير للحيرة والإعجاب.

وبعد ستين يوماً من الظروف القاسية يبدأ البيض في الفقس، ويستمر الذكر في تفانيه من أجل الصغير علماً أن هذا الذكر لم يتغذ أبداً طيلة فترة الرقود على البيض.

ومن المعلوم أن البطريق الخارج لتوه من البيض حيوان ضعيف يحتاج إلى تغذية وعناية مستمرة فيفرز الذكر من بلعومه مادة سائلة شبيهة بالحليب يتم إعطاؤها للفرخ الصغير ليتغذى عليها، إن المتوقع من هذا الحيوان غير العاقل أن يترك هذا البيض وشأنه ويفكر في الخلاص والنجاة من البرد القاسي إلا أن لطف الله سبحانه وتعالى بهذه الحيوانات جعلها ترأف ببيضها وفرخها وتظهر هذه الصورة الرائعة من التكاتف والتعاون والتضحية.

ولكنها تعد له مسكناً آمناً وغذاء كافياً وتتحمل قساوة الطقس ضمن سلوك يتم بأعلى درجات التضحية والإخلاص والرقة.

تربية الحيوانات لأطفالها دروس وعبر:

غالبا ما يكون الصغار محتاجين إلى الرعاية والاهتمام وهم يخطون خطواتهم الأولى في الحياة، وعموماً يكون الصغار إما عمياناً أو عراة أو لا يملكون مهارات كافية للصيد، لذا وجب الاعتناء بهم وتوفير الرعاية لهم من قبل الأبوين أو القطيع إلى حين النضوج وإلا فإنهم قد يهلكون نتيجة الجوع والبرد، ولكن العناية الإلهية قضت بأن يعتني الكبار بالصغار في صور رائعة من الفداء والتضحية.

تصبح الكائنات الحية خطيرة وحساسة جداً في حالة تعرض صغارها لأي خطر، ورد فعل هذه الكائنات الحية عند شعورها بخطر هو الفرار إلى أماكن آمنة، وإذا تعذر عليها النأي بنفسها عن الخطر تصبح هذه الكائنات متوحشة وحادة تجاه الخطر حفاظاً على حياة الصغار بشكل أساسي.

* **فالطيور والخفافيش** (الوطاويط) على سبيل المثال لا تتوانى في مهاجمة الباحثين الذين يأخذون صغارها من الأعشاش لغرض البحث والدراسة.

* **وكذلك الحمير الوحشية** أو الزيبرا التي تعيش بشكل مجموعات

* وعندما يتهدد الخطر حيوانات مثل ابن آوى تقوم المجموعة بتوزيع الأدوار فيما بينها لحماية الصغار والذود عنهم بكل شجاعة وإقدام.

* **وتحمي الزرافة صغيرها** تحت بطنها وتهاجم الخطر بساقيها الأماميتين.



حتى الضواري تربي صغارها أحسن تربية
تحافظ عليها وتؤمن لها المأوى والمأكل بكل حنان

* **هناك بعض اللبائن تستخدم**

ألوان أجسامها للتمويه وسيلة لدرء الخطر إلا أن صغارها تحتاج إلى توجيه وتدريب على وسيلة الاختفاء هذه، ومثال على ذلك حيوان «اليحمور» حيث تقوم الأنثى من الاستفادة من لون صغيرها في خطة للتنكر بهدف الإفلات من الأعداء، فهي تخفي صغيرها بين شجيرات وتجعله ساكناً لا يتحرك، ويكون جلد الصغير بني اللون مغطى ببقع بيضاء، وهذه التركيبة اللونية مع أشعة الشمس المنعكسة تكون خير وسيلة للانسجام مع لون الشجيرات التي تحيط به.

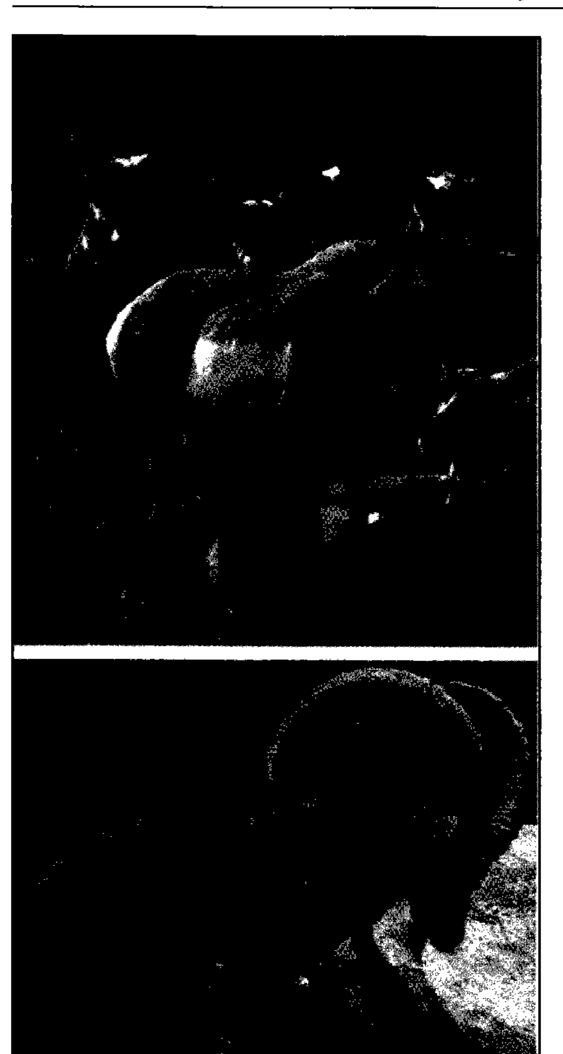
وهذه الطريقة في التخفي تكون كافية لخداع الحيوانات المفترسة التي تمر بالقرب منه، أما الأم فتبقى على بعد مسافة قصيرة تراقب ما يحدث دون أن تثير انتباه الأعداء، غير أنها تقترب أحياناً من صغيرها لكي ترضعه، وقبل ذهابها إلى الصيد تجبر صغيرها على الجلوس بواسطة منخرها، ويكون الصغير عادة متيقظاً حذراً، وعندما يسمع صوتاً غير عادي سرعان ما يعود إلى الجلوس والاختفاء خوفاً من أن يكون مصدر خطر بالنسبة له، ويظل الصغير على هذا الشكل حتى يصبح قادراً على الوقوف على قدميه والتنقل مع أمه.

* **ثمة حيوانات تظهر رد فعل عنيف** تجاه العدو المرتقب بل توجه ضربات وقائية بهدف تخويفه وإبعاده مثل **البوم** وبعض أنواع الطيور التي تسلك سلوكاً استعراضياً يتمثل في مد جناحيه فيبدو أكبر من حجمه الطبيعي.

* وهناك طيور تقلد فحيح الأفاعي لإرهاب الأعداء مثل **طائر الرأس الأسود** batankara Mari الذي يصدر أصواتاً صاخبة ويرفرف بجناحيه داخل عشه، ويبدو الأمر مخيفاً داخل العش المظلم وسرعان ما يلوذ العدو بالفرار أمام هذه الضوضاء والحركة.

* **تتميز الوعول بروح التضحية** من أجل صغارها خصوصاً عندما تشعر بخطر يداهم صغيرها، فهي تقوم بحركة غاية في الغرابة إذ تلقي بنفسها أمام هذا الحيوان المفترس لتلهيه عن افتراس ولدها الصغير.

* وهذا الأسلوب يمكن ملاحظته في سلوك العديد من الحيوانات مثل أنثى النمر التي تجتهد في القيام بما في وسعها حتى تصرف انتباه الأعداء المتربصين بصغارها.



تتميز الوعول بروح التضحية
من أجل صغارها وكذلك الحمار الوحشي

* **أما الراكون** فأول ما يفعله عند إحساسه بالخطر الداهم هو أن يأخذ صغاره إلى قمة أقرب شجرة ثم يسرع نازلاً إلى الحيوانات المفترسة ويكون وجهاً لوجه معها، ومن ثم يبدأ بالفرار إلى ناحية بعيدة عن مكان الصغار ويستمر في الابتعاد حتى يطمئن إلى زوال الخطر، وعندئذ يتسلل خلسة عائداً إلى صغاره.

وهذه المحاولات لا يكتب لها النجاح دائماً لأن الصغار قد ينجون من خطر المفترسين إلا أن الأبوين يقتلان دفاعاً عن صغارهما.

* وهناك طيور تقوم بتمثيل دور الجريح لصرف نظر العدو المفترس عن الفراخ الصغيرة، فعند إحساس الأنثى باقتراب الحيوان المفترس تتسلل بهدوء من العش وعندما تصل إلى مكان وجود العدو تبدأ في التخبط وضرب أحد جناحيها على الأرض وإصدار أصوات مليئة بالاستغاثة وطلب النجدة، بيد أن هذه الأنثى تأخذ حذرها اللازم فهي تمثل هذا الدور على بعد مسافة ما من الحيوان المفترس، ويتوهم أن الأنثى المستغيثة تعتبر غنيمة سهلة ولكنه بذهابه في اتجاهها يكون قد ابتعد عن مكان وجود الفراخ الصغار، ثم تنهي الأنثى تمثيلها وتهب طائرة مبتعدة عن الحيوان المفترس.

إن هذا المشهد التمثيلي يتم أداؤه بمهارة مقنعة للغاية، **وكثيراً ما تنطلي هذه الحيلة على القطط والكلاب والأفاعي** حتى على بعض أنواع الطيور.

* أما الطيور التى تبني أعشاشها على مستوى سطح الأرض فيعتبر التمثيل أداة فعالة وناجعة في حماية فراخها من الأعداء المفترسين، فالبط على سبيل المثال يقوم بتمثيلية العاجز عن الطيران من على الماء عند إحساسه بقدوم الحيوانات الخطرة، ويظل هكذا يضرب بجناحيه على سطح الماء مع احتفاظه بمسافة أمان بينه وبين الحيوان المتربص به، وعندما يطمئن بأن الحيوان المفترس قد ابتعد عن عش الفراخ يقطع مشهده التمثيلي ويعود إلى عشه.

فهذا السيناريو الذي يتم تمثيله من قبل بعض أنواع الطيور لم يجد التفسير الكافي والمقنع حتى اليوم من قبل علماء الأحياء.

الحشرات أيضاً تحمي صغارها من المهالك

يعتبر عالم الأحياء السويدي «أدولف مورد» أول من اكتشف رعاية الأبوين للصغار في عالم الحيوان وذلك سنة ١٧٦٤م عندما كان يجري أبحاثه على حشرة «المدرع الأوروبي» فوجد أن الأنثى تجلس على بيضها دون أكل أو شرب، وتصبح هذه الأنثى مقاتلة شرسة عندما يقترب الخطر من بيضها.

وكان العلماء والباحثون في تلك الفترة أو ما قبلها لا يقبلون فكرة رعاية الحشرات لصغارها.

التكاتف والتعاون بين طيور إفريقيا:

تعيش طيور إفريقيا على شكل جماعات متعاونة ومتناسقة في أروع صورة ممكنة، ومصدرها الغذائي من الفواكه التي تحملها الأغصان التي تعيش عليها.

* تتحرك هذه الطيور الإفريقية نحو أغصان الأشجار وكأنها متفقة فيما بينها مسبقاً على أن تكون حركتها بالتناوب حيث تتراص بينها على غصن الشجرة، ويبدأ الطير الأقرب إلى الفاكهة بتناولها ويأخذ حصته منها ومن ثم

يناولها إلى الذي بجانبه وهكذا تتجول الفاكهة من فم إلى آخر حتى أبعد طير على غصن الشجرة، وبذلك تتشارك الطيور في التغذية، ويثار هنا تساؤل مفاده كيف أمكن لهذه الحيوانات غير العاقلة أن تتصرف وفق هذه التضحية والتعاون فيما بينها؟ وكيف لا يفكر الطير الأقرب إلى الفاكهة بالاستحواذ عليها دون الباقين، ومن أين أتى هذا النظام والانتظام في التغذية بين هذه الطيور في تطبيق لا نظير له في الأحياء، علماً أن لا أحد من هذه الطيور يسلك سلوكاً من شأنه أن يخلخل النظام على غصن الشجرة ومع هذا لا يشبع العدد المتوقف على غصن الشجرة في المرة الواحدة لعدم كفاية الفاكهة الملتقطة والموجودة على غصن تلك الشجرة لذلك تقوم هذه الطيور في الوقوف على غصن آخر مليء بالفاكهة ولكن هذه المرة يكون الطير الأكثر جوعا والأبعد عن الفاكهة في المرة الماضية الأقرب إلى الفاكهة وتبدأ دورة التغذية من جديد وفق نظام يتم بالعدالة والدقة[١].

الحيوانات المتعاونة عند الولادة:

تكون الحيوانات وخصوصاً اللبائن أكثر تعرضاً للخطر أثناء الولادة لأن الأم ووليدها يكونان لقمة سائغة للحيوانات المفترسة، ولكن الملاحظ أن هذه الحيوانات تكون بحماية أحد أفراد القطيع عندما تضع وليدها على سبيل المثال تختار أنثى «الأنتيلوب» مكاناً أميناً بين الأعشاب الطويلة لتضع وليدها ولا تكون وحدها أثناء الولادة حيث تكون بجانبها أنثى أخرى من نفس القطيع كي تساعدها حين الحاجة.

وهناك مثال آخر للتعاون بين الحيوانات أثناء الولادة وهو «الدولفين» فالوليد الصغير عندما يخرج من رحم أمه عليه أن يخرج إلى أعلى كي يستطيع التنفس، وتكون الأم ثقيلة الحركة قبل الولادة، ويقترب منها أنثيان من نفس الجماعة لمساعدتها لحظة الولادة، وتكون هاتان المساعدتان تسبحان إلى جانبي الأم لحظة الولادة لمنع أي ضرر يلحق بها في تلك

(١) موسوعة الإعجاز العلمي ـ يوسف الحاج أحمد.

اللحظة الحرجة، خصوصاً أن الأم تكون ثقيلة الحركة ومعرضة للخطر أكثر من أي وقت مضى.

ويكون الوليد الجديد لصيقاً بأمه طيلة الأسبوعين الأولين، ويبدأ السباحة شيئاً فشيئاً بعد ولادته بفترة قصيرة وتدريجياً يبدأ بالاستقلال عن أمه، وتكون الأم في هذه الحالة ضعيفة بعض الشيء ولا تستطيع أن تتأقلم مع حركات الوليد الجديد لذا تتدخل أنثى أخرى لحماية الصغير وتوفير العون الكامل للأم حتى تلتقط أنفاسها.

وعلى نفس الأسلوب تلد الفيلة أولادها حيث تكون الأنثى دوماً لمساعدة الأم أثناء الولادة، حيث تختفي الأم ووصيفتها داخل الأعشاب الطويلة بكل مهارة حتى تنتهي عملية الولادة وتستمران في رعاية الفيل الجديد طيلة حياتهما وتتميز الفيل الأم بحساسية مفرطة خصوصاً عندما تكون بجانب وليدها.

وهناك أسئلة عديدة تطرح نفسها في هذا المجال مثلاً كيف تتفاهم الفيلة أو غيرها من الحيوانات مع بعضها؟ أو الأنثى التي تصبح مساعدة كيف تفهم أو تشعر باقتراب موعد الولادة لقريبتها؟ وهذا دليل على كونها مخلوقة من قبل خالق واحد يتغمدها برحمته وعلمه الواسعين أينما كانت.

الحيوانات الحاضنة لصغار غيرها من الحيوانات:

تمتاز اللبائن بأنها تنشىء علاقات قرابة وطيدة فيما بينها، على سبيل المثال:

* يعيش «البابون» ضمن جماعة يقوم زعيمها برعاية المرضى والجرحى من أفرادها حتى أن البالغين قد يتبنون «بانوناً» صغيراً في حالة فقدانه لأبويه حيث يأذنون.

تنبيه الكائنات الحية بعضها بعضاً بالخطر القادم:

لكن لكل نوع من أنواع الأحياء طريقته الخاصة بالتنبيه بالخطر على سبيل المثال:

* الأرانب والأيل يقومان برفع ذيولهما بصورة قائمة عند قدوم العدو المفترس كوسيلة لتنبيه باقي أنواع القطيع.

* أما الغزلان فتقوم بأداء رقصة على شكل قفزات.



انظر في الصورة وتبين كيف يقفز أحد الغزلان بين أفراد القطيع لينبهها من الخطر القادم الذي رآه
وفي هذا تسرع الغزلان لتهرب من العدو

* أما الطيور الصغيرة فتقوم بإصدار أصوات خاصة عند قدوم الخطر.

* أما الحشرات التي تعيش ضمن مستعمرات فوظيفة التنبيه والإنذار تقع على عاتق أول فرد يرى ويحس بالخطر، ومن المحتمل أن تكون رائحة المادة التي يفرزها هذا الفرد كوسيلة إنذار قد يحس بها العدو القادم لذا فإنه يضحي بحياته من أجل سلامة المستعمرة.

* أما الكلاب البرية فتعيش ضمن مجامع يربو عددها على (٣٠) فرداً على شكل مساكن شبيهة بمدينة صغيرة، والأفراد يعرفون بعضهم بعضاً في هذه المستعمرة، وهناك دائماً حراس مناوبون في مداخل هذه

الكلاب أمة تعيش جماعات وتعيش فرادى
وتنبه بعضها بعضاً بالخطر القادم عن طريق النباح الذي يفهمونه

المدينة الصغيرة، ويقفون على أطرافهم الخلفية مراقبين البيئة من جميع الجهات وإذا حدث أن أحد المراقبين رأى عدواً يقترب فيبدأ من فوره بنباح متصل شُبّه بصوت الصفير، ويقوم باقي الحراس بتأكيد هذا الخبر بواسطة النباح أيضاً وعندئذ تكون قد علمت بقدوم الخطر ودخلت مرحلة الاستعداد للمجابهة.

مجابهة الأحياء للخطر جماعياً:

لا تكتفي الحيوانات التي تعيش على شكل مجامع بإنذار بعضها البعض بقدوم الخطر بل تشارك أيضاً بمجابهته، مثلاً:

* الطيور الصغيرة تقوم بمحاصرة الصقر أو البوم الذي يتجرأ ويدخل مساكنها، وفي تلك الأثناء تقوم بطلب المساعدة من الطيور الموجودة في تلك المنطقة، وهذا الهجوم الجماعي الذي تقوم به هذه الطيور الصغيرة يكفي لإخافة وطرد الطيور المفترسة.

من عجائب مملكة الحيوان

صنف الثدييات التي ينتسب إليها الإنسان، لها جسم بمجموعه الآلي يشبه جسمنا إلى حد ما.

تكتفي الأصناف الدنيا من مملكة الحيوان، بآلية أكثر بساطة، وهذا أمر له حسناته وسيئاته معاً، إذ أن هذه الآلية لا تتعطل بسهولة.

ولكن إذا حدث ما يعطل الآلية، حينئذ يكون ذلك بصورة نهائية.

البوليسية كذلك بعد تدريب من أن تجتاز ـ دون تعب ـ حواجز وجدران بارتفاع مترين.

وفي سباق ألعاب القوى، جاوز ضاربو الرقم القياسي في القفز، دون عصا طبعاً ـ المترين أيضاً، ويقفز الإنسان ما يساوي قفز الحصانِ والكلب وعلى كل حال فإن هذا أقل من قفز البرغوث.

يجتاز البرغوث بقفزة واحدة ثلاثمائة مرة ما يساوي طوله، وبالنسبة لرجل بالرشاقة نفسها، بالمقارنة نسبياً لجسمه وقامته، سيعطيه ذلك قوة ليقفز ما يقارب الخمسمائة متر، هذا وإن قاربنا الأباعد «قرود الغورلا» بعيدة الوصول إلى هذه الانتصارات، ومع ذلك فإن الغورلا يتمكن دون اندفاع في خطواته العادية، أن يقفز عبر نهر عرضه عشرون متراً، فيجب القول أن الحيوان هو بقدرة عضلية غريبة، ويقوم في استراحته بقفزات كبرى.

ليس من المستحسن القول: إن الحيوانات هي أكثر موهبة منا، لأن هذا ليس صحيحاً إلا في بعض أجزاء من تكوينها.

قد ينجح جواد أصيل مندفعاً بعنف، بالمحافظة ولكن لبضع دقائق فقط على سرعة ٧٠ كيلو متراً في الساعة.

طيران العصافير سريع جداً: تطير الحمامة بسرعة وسطية ٧٥ كيلو متراً

في الساعة، والحجلة ٨٠ كيلومتراً، والخطف ١٧٠ كيلومتراً، والباز «الصقر المذهب» الذي يؤخذ للصيد في الطيارة حوالي ٣٠٠ كيلو متر في الساعة، لكن ليس هناك أي طائر يتمكن من منافسة الحشرات ذوات الجناحين على القدرة وحتى في كثير من الأحوال على السرعة.

تتمكن بعض أنواع النعرة من الخفق بجناحيها ٢٠٠ مرة في الثانية، وتوجد ذبابة صغيرة تسمى «سيفينوميا» تقارب سرعتها سرعة الصوت، نعم لا تعجبوا وقد قرأتم كثيراً عن ذلك.

تفوق الحيوانات الإنسان بسرعتها، بل قبل كل شيء بقوتها: فالأسد والثور والفيل والغوريلا: كلها موهوبة قوة هائلة.

ليست الرتيلاء سوى دويبة صغيرة من البرازيل يبلغ طولها ١٠ سنتميترات، دون أخذ أرجلها بالحسبان، تلتقط هذه الدويبة جرذاناً وطيوراً، فهي تهاجم الأرانب وتدمي حيات كبرى بعد صرعها على الأرض.

وزعت الطبيعة الإلٰهية هباتها بعدل بين كافة حيوانات الأرض، لقد وهبت بعضها قوة عضلية ووهبت السرعة بعضها الآخر، وزادت بتنمية بعض الحواس عند غيرها: كحاسة الشم لدى الكلب والفيل، لكن الفيل يرى إلى أبعد من أنفه، فإذا لم يشم ـ عند هبوب الريح ـ الرائحة الكريهة الصادرة عن الأقزام، فإن هؤلاء الصيادين المهرة البواسل، ينسلون تحت بطنه، ويقطعون بضربة «مزراق» ـ رمح قصير ـ وتر قائمته الأمامية.

الكلب ذو الآذان المتحركة، والوزة ذات الآذان غير المرئية، لها سمع نام جداً، وأوز الكابتول الشهير هو الذي ينذر بالخطر حال الهجوم المعادي.

إن بصرنا بكل تأكيد شبيه ببصر قصيري النظر، لدى مقارنته ببصر النسر والباز.

تزن عينا طائر كالصقر في الغالب أكثر من دماغه، وهما جميلتان بين عيون حيوانات الأرض والماء قاطبة، تجمع عيون الطيور بنوع خاص خاصيات مقراب «راصدة» ومجهر، الأمر الذي يعطيها درجة إبصار من عشر

إلى عشرين مرة درجة إبصار الإنسان، وتتمتع الطيور أيضاً بالإضافة إلى هذا بحاسة التوجه التي لا نملكها نحن.



تزن عينا طائر الصقر أكثر من دماغه وهما جميلتان بين عيون حيوانات اليابسة والماء قاطبة ـ وهما تساعدانه في تحديد هدفه وصيده من على بعد كبير

لم تنبت الطبيعة أية زهرة خضراء، وأما الزهرة الحمراء، فلا يمكن أن يتعرف عليها النحل، الذي لا يميز أبداً بين الأحمر القاني والأخضر العادي، فاللونان بالنسبة للنحل لون داكن، تملك النحلة عينين كبيرتين لهما عدة وجيهات حتى ترى على الجوانب، كقاذفة قنابل، ولها ثلاث كوى صغيرة ترى بها من الأسفل إلى الأعلى، خصومها قبل التمكن من الانقضاض عليها.

كل واحدة من عيون اليعسوب الجاحظة الكبيرة، مجهزة بخمسة عشر إلى عشرين ألف وجيه، توسع شدة النور لدى حدقة عين الهر أو تغلقها على شكل مغزل، والهر كالنمر له قرون استشعار في شواربه.

ويملك السمك حقاً حاسة سادسة، وهذه الحاسة معروفة أقل من رادار الخفاش لكنها مدهشة مثله، لقد اكتشف أن السمك كان ينبه بعضه، عند

وقوع خطر مداهم أو مفاجئ، دون أن يكون بحاجة لرؤيته أو سماعه، ففي كل جانب من جسمه يملك السمك صفاً من الحراشف يمتد فيها خط من الألياف العصبية «إنه الخط الجانبي»الذي يستبين أقل الاهتزازات التي تحدث في الماء، وهكذا يستطيع سرب من السمك البرعان الهرب كالسهم والاختفاء في أعشاب النهر، قبل أن يقترب الإنسان من حافة الشاطئ.

وهناك موهبة ثمينة أخرى منحتها الطبيعة للحيوانات: إنها التخلقية أو المحاكاة التي هي نوع من التنكر الطبيعي التمويه أو التعمية، عندما يهبط مغاوير «فدائيون» بالمظلات فإنهم يرتدون بزات مخططة بأصفر وأخضر، كي تمتزج وتختلط بألوان الحقول حيث سيهبطون.

حيوانات الطبيعة كل منها طريدة للأخرى وتعمل بما أودع اللّه سبحانه فيها من الغريزة على الاختفاء عن عيون الأعداء.

نمر آسيا له جلد مخطط أسود، كما لو أن ظل أعشاب الخيزران العالية التي يختفي فيها مرسوم على فرائه، والزرافة أيضاً مرقطة مثل الأشجار العالية الشائكة التي تقضم أغصانها.

أما سمك الموسى فقد حصل في صغره كغيره من السمك، عيناً على يمين رأسه وشمالها.

ولكنه اعتاد أن ينام على جانبه في أعماق البحر، وهكذا فإن جنبيه أحدهما داكن والآخر فاتح، يبقى الثاني في الأعماق في الظل، ويبقى الأول مضاء، وبعد مدة فإن عينه التي لا يستعملها والتي كانت دوماً باتجاه الطين؛ انتقلت هذه العين إلى واجهة سمك الموسى الأمامية، إنه أعطيها لتعين الأخرى لرؤية الجهة التي يأتي منها النور.

وكذلك تُغَيِّر الحرباء لونها وتتخذ لون الزهرة والورقة: الخضراء ـ الصفراء ـ التي تتنزه عليها.

هل تعرفون لماذا؟ تروي لنا ذلك أسطورة أفريقية: كانت غيمة كبيرة شبيهة بمنطاد عظيم، تتجه نحو الأرض، حاملة حيوانات جديدة لم تكن الغابة قد عرفتها من قبل، كانت الحرباء بين هذه الحيوانات التي كان يجب عليها القفز إلى الأرض حال وصولها فوق التلال، رمت كل الحيوانات

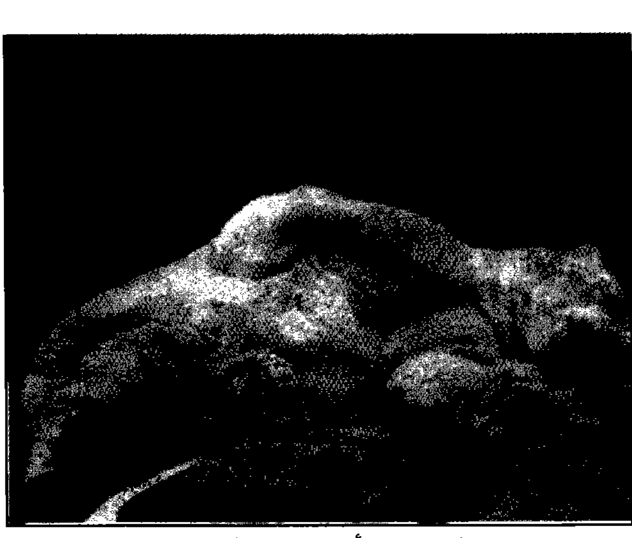
بنفسها في الجو ما عدا الحرباء، التي كان الخوف مستحوذاً عليها وكانت مغلقة عينيها.

بينما كانت الغيمة مرتفعة إلى السماء، حدث إعصار مزقها وفرقها ولكي لا تتحطم الحرباء عند سقوطها على الأرض، فقد قفزت على فلك قوس قزح ومن هناك أخذت تهبط ببطء مع خطوطه، مارة بها جميعها: من الأحمر إلى البنفسجي، ومن الأخضر إلى الأزرق، وهذه الألوان هي نفسها التي تجدها الفراشة الجميلة على الزهور والأعشاب.

منحت الطبيعة الإلٰهية كل خليقة أسلحة تصون حياتها وتحافظ عليها فلكي تظهر السرفة (نوع من الحيوان) غير ذات بال وخطرة، قد تقلد رأس الأفعى.

وفراشة «الكاليجو» caligo تنشر جناحيها، فتظهر فيهما بقعتان لامعتان، تلمعان كعيون البومة الصمعاء، فترعب عن قرب الذي يطاردها.

أما أراضي الشمال الكبير، فقد كست بالبياض حيواناتها ذات الفراء وصنعت للدببة والأرانب والثعالب رداء بلون الثلج، ونزعت البحار المجلدة عن الدلفين الظريف الوشاح الأزرق الملقى على عموده الفقري، وتأتي أقاربه من الحفش الروسي لتتلهى على شواطئ الجليد الرملية وكلها دلفينات بيضاء.



دب قطبي شمالي أتوا به من موطنه إلى حديقة حيوان، الصورة التقطت له وهو نائم انظر إلى لون فرائه الأبيض

نالت حيوانات الخليقة قاطبة نصيبها، الذي قدر بحكمة: الفيل حسير النظر والنمر ضعيف حاسة الشم، فلو كان الفيل

يملك حدة نظر النمر، وكان النمر يملك حاسة شم الفيل، فقد لا يكون على وجه البسيطة سوى فيلة ونمور.

إن حياة الإنسان قصيرة نسبياً إذا قورنت بحياة بعض الحيوانات، فالسلحفاة تعمر مائتي عام، والباز مائة وخمسين عاماً، بقدر ما يعيش الزنجور أو الشبوط تقريباً، أما الفيل فيعيش مائة عام.

من صفات الحيوانات

نحن ننظر إلى تلك الحيوانات وتنوعها وربما أحدنا لا يلتفت إلى ما أودع اللَّه سبحانه فيها من أسرار وقدرات تختلف من حيوان إلى حيوان ومن دابة إلى دابة ومن طير إلى طير ومن حشرة إلى حشرة.. ملايين الأنواع وكل واحدة من هذه الأنواع لها خاصية أودع فيها الخالق بقدرته وعلمه وحكمته ميزات ما تجدها في نوع آخر يضمن لها حياتها واستمرارها بما يحفظ الأنواع جميعاً التي سخرها اللَّه سبحانه للإنسان.

.. والعلم اليوم بالمتابعة والفحص والتصوير والدراسة بما توفر بين يديه من آلات حديثة ودقيقة وكاميرات فيديو وتصوير من دقتها تفوق الوصف حيث استطاعت هذه الكاميرات التصويرية أن تدخل إلى بيوت النحل والنمل وكثير من أعشاش الطيور والحشرات لترى عظيم قدرة اللَّه سبحانه في خلقه لهذه الحيوانات.

.. وكم وضعت كاميرات تصويرية في ممالك الأسود والنمور والفيلة ومئات الحيوانات ليراقبوا سيرة حياتها ومعاشها وأسلوبها وتفردها وما أودع اللَّه سبحانه فيها من أسرار.

.. ولو عمدنا إلى ذكر صفات كل حيوان ودورة حياته فإننا بحاجة إلى مجلدات ضخمة، ولكن نأخذ نماذج من بعض الحيوانات لنرى عظيم قدرة اللَّه سبحانه الذي أمرنا أن نبصر فيها ونتأملها ونتعظ بها ونعلم أن اللَّه على كل شيء قدير.

بعض صفات الحيوانات

يقول تعالى: ﴿وَفِي خَلْقِكُمْ وَمَا يَبُثُّ مِن دَآبَّةٍ ءَايَٰتٌ لِّقَوْمٍ يُوقِنُونَ﴾.

[سورة الجاثية، الآية: ٤]

أقصى سرعة للحيوان على الأرض، وفي الجو، والماء:

على الأرض تبلغ السرعة القصوى عند الفهد ٩٥ كم في الساعة وعند الغزالة ٨٠كم، والظبي ما بين ٧٠ إلى ١٠٠كم، والحصان ٧٠كم، والأرنب البري ٧٠كم، وابن آوى ٥٥كم، والزرافة ٥٠كم والنعامة ٥٠كم، ووحيد القرن ٤٥كم، والذئب ٤٥كم، والفيل ٤٠كم، والأرنب ٣٨كم، والجمل ١٦كم، والخنزير ١٧,٥كم، وبعض الحيات ١١كم، والسلحفاة ٣٠٠ متر، والحلزون ٣ أمتار.

المقاومة عند الحيوان:

يمكن للعقرب أن يصوم ثلاث سنوات متتالية، والضفدع سنة كاملة، وبعض الحيات ٢٨ شهراً، وسمك السرطان بعد أن يوضع في براد مدة طويلة يستطيع العودة للحياة ثانية، ما لم تمزق أو تخدش أعضاؤه.

ويعيش الكلب في مناخ تبلغ درجة حرارته ١٦٠ تحت الصفر، ويحمل الخنفس على ظهره أضعاف وزنه ٨٥٠ مرة. ويغزل العنكبوت خيوطاً يصل طولها إلى ٣٠متراً، وتبذل النحلة طاقة تساوي ٢٤ مرة ضعف وزنها الحقيقي.

أسرع ضربات قلب وأبطؤها عند الحيوان:

إن عدد ضربات القلب عند الحيوان الصغير أسرع منها عند الكبير، وهذه قاعدة عامة في الحيوانات الثديية.

ويبلغ عددها عند الفأر من ٢٥٠ ـ ٣٠٠ ضربة، والأرنب ١٥٠ ضربة، والأغنام ٧٠، والحصان ٥٠، والفيل ٢٥، والكلب ١٠٠ ضربة في الدقيقة.

بينما عدد هذه الضربات عند الإنسان من سن ٢١ إلى ٥٠ سنة تكون ما بين ٧٠ ـ ٩٠ ضربة في الدقيقة.

أقصى سرعة في الجو:

تبلغ سرعة الصقر ٣٧٠ كم في الساعة، والنسر ١٦١كم، والعقاب ١٥٠كم، والبط ما بين ٩٠ ـ ١٢٠كم، والحجل ٨٤ كم، والسمك الطائر ٧٢كم، والحمام ما بين ٦٣ ـ ١٥٠كم، والغراب ٣٨كم.

أقصى سرعة في الماء:

يسبح الحوت بسرعة ٤٨كم في الساعة، والدلفين ما بين ١٥ ـ ٦٠ كم والحنكليس ١٢كم، وسمك الترويت ٣٧كم، والسومون ٤٠كم، وسمك الطن ١٠٠كم.

أقصى حد في القفز والوثب:

تصل قفزة الحصان إلى علو ٢,٤٧م، والكلب ٢,٧٤م، والدلفين ٧ أمتار، وتصل وثبة الكنغارو إلى مسافة ١٢,٨م، والقرد ٨م، وبعض الظباء إلى ١٢ متراً.

قوة وحيد القرن:



على الرغم من وزن وحيد القرن
إلا أن سرعته تصل إلى ٤٥ كم في الساعة

على الرغم من وزنه الثقيل، فإن سرعة وحيد القرن تصل إلى ٤٥كم في الساعة، وهو يسبق الزرافة أحياناً، أما ضربة قرنه إذا جرى بأقصى سرعته، فإنها تعادل صدمة سيارة وزنها طن واحد وتسير بسرعة ١٠٠كم في الساعة، والحد الأقصى لطول قرنه يبلغ ١,٥٨متر.

الحيوان الذي ينقذ نفسه:

إذا هاجم السقاية أحد الحيوانات فأمسكها من ذنبها، فإنها تستطيع التخلص من هذا الذنب، بإرادتها وتتولى لتهرب، وكذلك السرطان عند مهاجمته وإمساك إحدى قوائمه، فإنه يتركها ويفر هارباً بنفسه.

حيوانات تغير لونها:

حيوانات المنطقة الشمالية كالثعلب والأرنب البري وبعض الطيور تغير لونها مع تغير فصول السنة، فتصبح بيضاء في الشتاء حتى يستحيل تمييزها من الثلج، وفي الصيف تصبح ألوانها رمادية وبنية كلون النباتات الجافة المبعثرة في المنطقة نفسها.

حيوانات تتكاثر في غيبة الذكر:

يوجد أنواع من الحيوانات تتكاثر عن طريق الأنثى دون الذكر: مثل **براغيث الماء**، فهذه البراغيث تتكاثر عندما يتوفر لها الدفء، والغذاء، لكنها لا تنتج إلا الإناث فقط والتي تكون مهيأة للإنتاج بعد أسبوع من ولادتها.

وكذلك الحيوانات المفصلية، أي الحيوانات ذات الأرجل العديدة **كالعناكب** فالتكاثر الأنثوي فيها هو القاعدة، والتكاثر بالتلقيح من الذكر هو الشذوذ، ومن الحيوانات ما يجمع في جسمه الذكر والأنثى «ويعرف بالخنثى» وبيضة الذكر فيه تلقح الأنثى، فينتج عن ذلك مولود ذكر أو أنثى.

الكهرباء في السمك:

يعيش في مياه نهري الأمازون وأورينكو بأمريكا الجنوبية نوع من السمك يعرف **بالحنكليس المكهرب**، وهذان هما المكانان الوحيدان اللذان يعيش فيهما هذا النوع من السمك في العالم.

ويستطيع الحنكليس أن يولد تلقائياً تياراً كهربائياً تعادل قوته ٦٠٠ فولت بلمسة واحدة.

فالصدمة المشتركة التي تصدر عن حنكليسين مكهربين، فهي كافية لقتل رجل.

حيوانات نادرة:

هو حيوان **التاترك** من فصيلة الحيوانات اللبونة، وهو من أكلة الحشرات، ويبلغ طوله ٣٥ سم، وقد قبض عليه في مدغشقر، ويعتقد أنه لا يوجد غيره في العالم، وهو الآن في متحف التاريخ الطبيعي في باريس بفرنسا.

سمك السالمون والهجرة إلى الموت:

عندما يتراوح عمر سمك السالمون ما بين ٤ و٧ سنوات يتجه بأعداد هائلة من شواطئ أوروبا وشرقي أمريكا وكندا نحو منطقة شمال المحيط الأطلنطي عابراً أكثر من ٥ آلاف كيلو متر، ثم يتفرق إلى جماعات، كل جماعة تتجه إلى النهر الذي سبق أن ولدت فيه حيث تضع بيضها لتفقس سمكاً جديداً في المكان نفسه.

ورحلة العودة لهذا السمك هي أشد ما يثير العجب والغرابة، فبعد بلوغه من العمر ٤ ـ ٧ سنين تستطيع كل جماعة أن تعرف النهر الذي ولدت فيه، فتسبح باتجاه عكس التيار دون توقف ودون غذاء، ويصارع السالمون التيار الجارف السريع بقفزات عالية وكبيرة ويتخطى مساقط المياه والسدود، وعند المياه المنخفضة تنتظره الدببة وحيوانات أخرى تلتهم منه الألوف ويتابع الباقي الذي ينجو مسيرته حتى يصل إلى أعالي النهر حيث المنابع المائية والأنهار الصغيرة الصافية، فيضع بيضه في أعماقها في حفر بين الرمال والحصى، وبعد أن تنتهي مهمته يبتعد ليموت في المكان الذي ولد فيه، وقد احتار العلماء في تفسير هذه الظاهرة وكيف يعرف هذا السمك مكان ولادته فيرجع بعضهم ذلك إلى أن حاسة الشم فيه قوية لدرجة تمكنه من معرفة الماء الذي احتضنه وهو بيض.

فيسير هذه المسافات من أجل أن يضع بيضه فيه مثل أمهاته حال ولادته.



السلمون سمك يسبح في النهر ضد التيار في مجرى الماء وهو يصارع ويجاهد حتى يصل إلى موطنه غريزة قد لا تجدها في أي نوع من الأسماك راجع ما كتب عن سمك السالمون وعجائبه في الجزء ١١

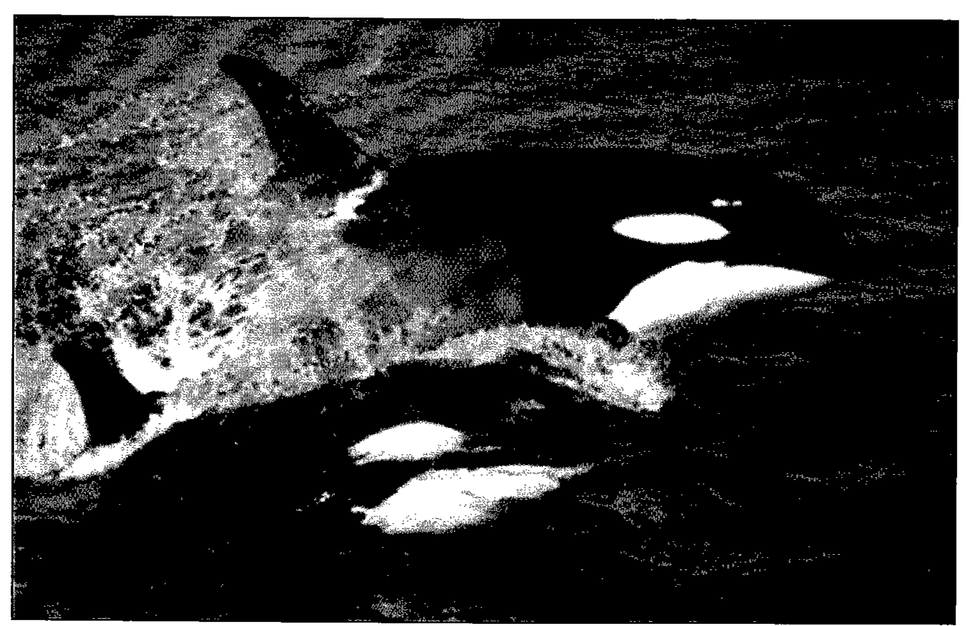
معارك حيوانية:

لقد نظم الإنسان

معارك حيوانية كثيرة منها: معارك الأسود في «رومانيا» ومعارك الديوك في «فرنسا» و«بلجيكا» و«أمريكا اللاتينية» ومعارك طائر الفري في «آسيا» ومعارك الحجلان في «أفغانستان» ومعارك الكلاب عند شعوب كثيرة، ومعارك صراصير الليل في «الصين» ومعارك السمك في تايلاند «علماً أن رسول ﷺ نهانا عن مثل ذلك من صراع الحيوانات أو إقامة معارك بينها».

أكبر الحيتان حجماً وأثقلها وزناً:

يعتبر حوت الروكال الأزرق أكبر نموذج شوهد من هذا النوع ما بين عامي ١٩٠٥ م و١٩٢٠ م في جورجيا وبلغ طوله ٣٣,٥٨م أما الأنثى الحامل منه فيصل وزنها إلى ٢٠٠ طن أي ما يعادل وزن ٣٥ فيل أفريقي.



نوع من الحيتان الملونة تسبح قريباً من كاميرا المراقبة لدراسة حياة هذا النوع من الحيتان

أكبر فتحتين لجناح طائر:

يوجد طائر الأليتروس فوق المحيطات وتبلغ فتحتي جناحيه ٣,١٠م، وجد في أستراليا.

أصغر تمساح:

يبلغ عدد أصغر التماسيح ١٥ تمساحاً اكتشفوا عام ١٩٦٤م في جزيرة غوردا البريطانية وقيس جسم ٣ إناث منها فبلغ ١,٨سم، وقيس طول الذنب فوجد أنه يعادل الجسم تماماً ١,٨سم، فيصبح طوله ٣,٦سم.

أصغر القردة:

هو القرد النادر **ماكي** الذي يعيش في مدغشقر، يتراوح طول القرد البالغ من هذا النوع ما بين ١٢,٥ و١٥سم، وطول ذنبه نفس طول جسمه، ويزن ما بين ٤٥ إلى ٨٥ غراماً، ولا يوجد منه سوى ثلاثة فقط، أما **القرد تارزيه** الذي يعيش في ماليزيا فيبلغ طوله ١٥سم دون الذنب ولا يفتح عينيه سوى في الليل ليصيد الحشرات.

أضخم الكلاب وأصغرها:

أثقل الكلاب هو من نوع سان برنار وقد بلغ وزنه ١٢٣,٨كلغ عام ١٩٦٩م، مات بعد عشر سنوات من العمر.

وأضخمها حجماً في العالم كلب يدعى **شانغريت دانزاس** المولود عام ١٩٧٥م وهو بعلو ١٠٢,٨سم ويزن ١٠١,٦ كلغ.

أما أصغرها فهي السيهواهوا، واليوركشاير والكانيسن التي يزن بعضها ٤٥٠غ، والحد الأقصى لحياة الكلاب هو ٢٠ عاماً، وقد عاش أحدها ٢٩سنة و٥ شهور، وكان راعياً للماشية لمدة ٢٠ عاماً بأستراليا.

وقد أجريت تجارب لمعرفة أسرع أنواع الكلاب فوجد أن أسرعها من نوع السلافي الذي يصل إلى ٦٩كم في الساعة.



الكلاب أنواع كثيرة منها المدرب الخفيف ومنها ثقيل الوزن

أطول عمر للحصان وحجمه:

بلغ أطول عمر للحصان ٦٢سنة وكان ذلك عام ١٨٢٢م ومن بعده عاش حصان آخر ٥٤ سنة في فرنسا ومات عام ١٩١٩م، أثقلها وزناً هو **الحصان البلجيكي بروكلاين سوبريم** الذي بلغ وزنه ١٤٥٠٠.

أما أصغرها حجماً فهي أحصنة فابيلا الأرجنتينية إذ بلغ علو الحصان منها ما بين ٣٨ و٧٤سم وتراوح وزنه ما بين ١٨و٢٣كلغ.

أطول قرنين لحيوان:

يعتبر قرن بقر الأتكلول الذي يعيش على ضفاف بحيرة نغامي في يستوانا أطول القرون حيث بلغ طوله ٢,١٣م، ودائرته ٤٦سم ومن الأبقار ذات القرن الطويل تلك التي تعيش في بعض المناطق الآسيوية في الإتحاد السوفييتي ويبلغ طول قرنها ١,٩٠م، بدائرة ٤٠ سم، أما أطول قرن لحيوان وحيد القرن جرى قياسه فهو ١,٥٨م[١].

---

(١) عن الموسوعة الأمريكية ـ مجلد ١٨ ـ دار الكتب الوطنية أبو ظبي.

أعمار وأحجام وميزات بعض الحيوانات

هناك حشرة تولد وتعيش ساعة واحدة فقط.

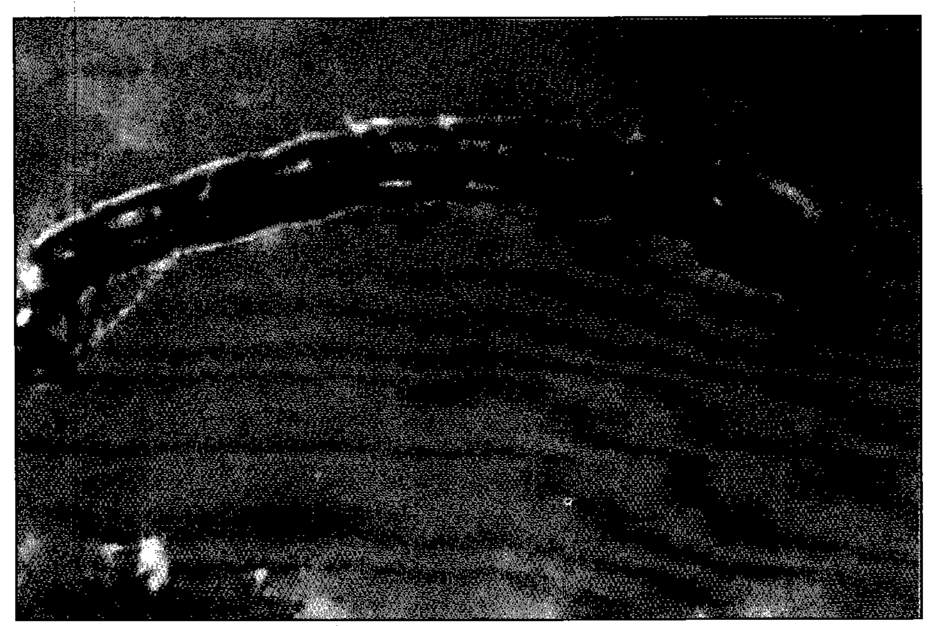
أما أطول حياة، فهي تلك التي تعيشها السلحفاة إذ تبلغ حوالي ٢٠٠ عام، كما يعيش الفيل ما يزيد على ١٠٠عام.

أصغر طائر:

أصغر طائر في العالم هو من فصيلة العصافير، واسمه العصفور الذبابة، وموطنه كوبا، تبلغ فتحتا جناحيه ٣,٨٤سم، وطوله ٥,٨سم ويزن غرامين، وتصل حركة جناحيه من الذكور إلى ستين خفقة في الثانية أما إناثه فإن حجمها أكبر منه قليلاً.

أطول الحيوانات:

يعتبر الدود البحري «الينيوس»اليوم من أطول الحيوانات إذ يبلغ طوله ٥٤ متراً، يليه الرورکال وطوله ٣٣,٥م، ويزن ١٦٦ طناً، وأفعى الأناكوندا ١١,٥م.



نوع من الدود البحري الرورکال ويصل طوله إلى ٣٣,٥م ويزن بالأطنان وهذه صورة أخذت له من بعد

والتماسيح يوجد منها ما يزيد طوله على ١٠م، وفيل البحر ٨م ويزن ٤طن، والفقمة ٦م، وهناك سقايات ٣,٥م، وتزن ١٣٣كلغ وسلاحف طولها ٣م، تزن ٦٨٠كلغ.

أعلى الحيوانات:

تعتبر الزرافة هي أعلى حيوان، إذ بلغ أحد ذكورها ٦,٠٩م وكان يعيش في شبه المناطق الصحراوية، تم اكتشافه عام ١٩٥٩م ومات سنة ١٩٦٩بإنجلترا.

ويمكن القول: إن الزرافة حيوان شبه صامت إذ لم يسمع منه سوى أنين خافت لبعض ذكوره في مناسبات نادرة.

العين الأكبر حجماً لحيوان:

يتجاوز قطر عين سمكة العملاق ٣٨سم، وهي أكبر عين لحيوان، والمعروف أن قطر عين أضخم حوت أزرق لا يتجاوز ١٢سم.

أكبر بيضة لحيوان:

جلب الصياد دوريس عام ١٩٥٣م بيضة حوت من عمق ٥٦م في خليج المكسيك بلغ طولها ٣٠سم، وعرضها ١٤سم، وكانت تحتوي على جنين حوت حي مكتمل بطول ٢٤سم.

الأرقام القياسية في الحيوان:

يعتبر سمك الهر حيث أنه يحمل أعلى رقم قياسي بالنسبة لعدد الأسنان إذ يحتفظ في فمه بـ ٩٢٨٠سناً.

أما سمك النرفال فله سنَّان فقط يستخدم أحدهما في الدفاع عن نفسه.

حيوانات تنمو بسرعة فائقة:

تزن بيضة حوت الروركال الأزرق جزءاً من المليغرام حين فقسها، فلا تكاد ترى بالعين المجردة، وبعد ٢٢ شهراً وثلاثة أسابيع يصبح وزنها ٢٦ طناً، ويتعدَّى طولها بضعة أمتار، وهذا النمو يعادل نسبة وزنها الأساسي ٣٠ مليون مرة، ومعلوم أن الحوت الأزرق هو أكبر الحيتان، وهناك حيتان تلد وحيتان تبيض.. فتبارك اللَّه أحسن الخالقين.

أكثر الحيوانات إنتاجاً للبيض :

يعتبر السمك الذي يدعى بأرنب البحر أكثر الحيوانات إنتاجاً للبيض

إذ يبيض ٥٠٠ مليون بيضة تتجمع في حبل طويل وهو أعلى رقم قياسي في البيض.

أكبر عدد للقطط :

يبلغ عدد القطط في الولايات المتحدة ٢٨ مليوناً، وهو أكبر عدد موجود وليس له نظير في أي بلد آخر، وتعتبر القطط الفارسية ذات اللون الأحمر أندر أنواع القطط.



٢٨ مليون قطة تربى في الولايات المتحدة وهذه الصورة أخذت
لأنواع متعددة من القطط فالقطط أنواع وألوان كثيرة وهي ذات جمال وأنس تربى في المنازل

أثمن فرو لحيوان :

أثمن فرو لحيوان هو **فرو السمور الأزرق** «الفيزون» وقد بيع في الولايات المتحدة عام ١٩٦٩م ٤٠ فروة بلغ ثمن كل منها ٢٧٠٠ دولار وفي عام ١٩٧٠م اشترى بروتن في دالاس معطفاً من الفيزون لزوجته إليزابيث تايلور بلغ ثمنه ١٢٥,٠٠٠ دولار.

الطير الثرثار:

يعتبر الببغاء الأفريقي الرمادي الذي تمتلكه إحدى البريطانيات الأكثر ثرثرة إذ يحفظ ١٠٠٠ كلمة، ويلفظها ببراعة.

حيوانات مدللة:

تعتبر الولايات المتحدة من أكبر البلدان التي تدلل الحيوانات المنزلية، فالأمريكيون يربون في منازلهم أعداداً كثيرة من الحيوانات، وقد دلت الإحصاءات أن لديهم ٤٥ مليون كلب، و٢٨ مليون قط، وعشرين مليون عصفور و١٥ مليون سمكة، وهذه الحيوانات تحتاج سنوياً ٦ مليارات دولار تنفق على إطعامها ورعايتها.

طائر العقاب رمز القوة:

لقد اتخذت الأمم العقاب رمزاً لقوتها منذ آلاف السنين، وأولى هذه الأمم السومريون منذ خمسة آلاف عام، وتبعتها الإمبراطورية الرومانية بعد ذلك بقرون عديدة، وحكم شارلمان أوروبا واتخذه رمزاً، وتبعه نابليون حتى انتقل إلى الألمان فصار رمز هتلر، أما البيزنطيون فاتخذوا العقاب ذا الرأسين للتعبير عن الزيادة في القوة رمزاً لإمبراطوريتهم، كما اتخذته روسيا والنمسا التي نقشته على أسلحتها وفي عام ١٧٨٢م أصدر الكونجرس الأمريكي قراراً باتخاذه رمزاً للولايات المتحدة الأمريكية.

سلحفاة الباسيفيك:

تعتبر سلحفاة الباسيفيك من أكبر سلاحف العالم إذ يبلغ طولها من ١,٨٠ إلى ٢,١٠م ويبلغ وزنها ما بين ٣٠٠ و٣٦٠كلغ، وقد أسرت إحداها في كاليفورنيا عام ١٩٦١م، وعندما أخذ وزنها بلغ ٨٦٥ كلغ[١].

وحيد القرن الأسود:

يبلغ طول وحيد القرن الأسود مع ذنبه ٤ أمتار وعلوه متراً ونصف المتر، ويصل وزنه ١٧٥٠كلغ، أما الحد الأقصى لطول قرنه فهو ١٣٦سم،

(١) عالم الحيوان بين العلم والقرآن ـ أ. د. محمد محمود عبد الله.

وله ثلاث أصابع في كل قائمة أطولها الوسطى يعيش هذا الحيوان وحيداً أو مع جماعة تتألف من ١٣ أو ١٤ حيواناً غذاؤه الأعشاب ومدة حمل أنثاه ١٦ شهراً ويعيش حتى ٤٥ عاماً.

فيل أفريقيا:

يبلغ طول فيل أفريقيا ٥ أمتار وذيله يصل إلى متر ونصف المتر، ويتراوح علوه بين ٣ ـ ٣,٥م، أما عرض قائمته فيبلغ ٤٠ سم، ووزنه ٦,٦٥٠كغ وعرض أذنيه يساوي ١/٦ حجم جسمه وطول خرطومه بين متر ونصف إلى مترين، ويتكون من ٤٠٠٠ عضلة، وهذا الخرطوم هو امتداد لأنفه وشفته العليا، ويتسع لـ ٨ ليترات من السوائل، ويزن دماغه من ٥ كلغ إلى ٧,٥كلغ، وسرعته القصوى ٤٥كم في الساعة، ينام هذا الفيل من ساعتين إلى أربع ساعات في اليوم، ويحتاج إلى ٤٠٠ كلغ من الغذاء في اليوم ويشرب ١٠٠ لتر ماء، يعيش دائماً مع قطيع يضم من ١٠ إلى ٢٠فيلاً، ومدة حمل أنثاه ٢٣ شهراً.

فيل أفريقي ضخم جداً انظر إلى قوته حيث يضع هذه اليقطينة في خرطومه ليسحقها ويبتلعها لقمة واحدة

ولقد أورد القرآن العظيم ذكر الفيل مرة واحدة، عندما قص على النبي ﷺ ما حدث لأبرهة الحبشي وقومه، يوم جاء بجيشه الذي كان الفيل أحد دعامات أسلحته التي جاء بها من اليمن إلى مكة المكرمة لهدم البيت الحرام، وقد صادف هذا الحادث يوم ميلاد الرسول ﷺ، وقد أحبط الحق تعالى هذه المؤامرة وأهلك أبرهة وجيشه بسلاح تحمله أصغر وأضعف الطيور فيما رواه القرآن حيث يقول تعالى: ﴿أَلَمْ تَرَ كَيْفَ فَعَلَ رَبُّكَ بِأَصْحَٰبِ ٱلْفِيلِ * أَلَمْ يَجْعَلْ كَيْدَهُمْ فِى تَضْلِيلٍ * وَأَرْسَلَ

عَلَيْهِمْ طَيْرًا أَبَابِيلَ * تَرْمِيهِم بِحِجَارَةٍ مِّن سِجِّيلٍ * فَجَعَلَهُمْ كَعَصْفٍ مَّأْكُولٍ﴾ .

[سورة الفيل، الآيات: ١ ـ ٥]

ولم ينج منهم سوى ابنة أبرهة في ذلك اليوم، ويزن الفيل الصغير ١٠٠كغ عند ولادته، ويرضع بفمه وليس بخرطومه.

الجمل سفينة الصحراء:

يدعو البدو الجمل ذا السنام الواحد بسفينة الصحراء، ويستخدمونه للسفر ولحمل الأثقال ولأكل لحمه والنوم في ظله عند الإقامة في الحر، كذلك يشرب لبنه، ويصنع من وبره الثياب والخيام، ومن روثه «البعر» وقوداً، ويبلغ طول الجمل ٣م، وعلوه ٢م، ويجري عندما يشتد غضبه بسرعة ٣٦كم في الساعة ويمكنه قطع ٤٠٠كم دون أن يشرب ماء، ويمكنه البقاء في الصحراء شهراً دون ماء، وإذا ظفر بالماء يمكنه أن يشرب ١٠٠ لتر في ١٠ دقائق.

الحية ذات الرأسين:

الحية ذات الرأسين ليست ظاهرة استثنائية ولكنها نادراً ما تعيش وأطولها عمراً تلك التي يمتلكها السيد فاي فيشر وعمرها سنتان، وهي لا تختلف كثيراً عن زميلاتها الأخريات ذات الرأس الواحد من حيث الصفات البيولوجية إلا أن رأسيها يشكلان زاوية تبلغ ما بين ٣٠ ـ ٣٥ درجة وهما لا يمنعانها قط من تنسيق حركتها واتجاهاتها

حشرة تأكل أمها:

ذبابة الساسيدوميا صغيرة الحجم تقتات من الفطر وعندما يحين موعد تكاثرها، فإن صغارها تنمو في داخلها وتبدأ بالتهام أحشاء أمها إلى أن تنتهي منها فلا يبقى غير غشائها وبعد عدة أيام تنمو الصغار ويأتي دورها هي الأخرى ليلتهمها صغارها وهكذا.

السمكة التي لا تتغير:

سمك القرش الذي يهاجم الإنسان ويلتهمه بلقمة واحدة هو من أقدم الحيوانات الفقرية التي لم يطرأ عليها تغير منذ نشأتها قبل ٣٥٠ مليون سنة،

إلا في القليل جداً بخلاف الحيوانات الأخرى والأماكن التي تقع فيها حوادث القرش مع السباحين هي في أستراليا والبحر الأحمر والولايات المتحدة حيث يقيمون أبراجاً عالية على الشواطئ يراقبون منها تحركات القرش فإذا ما لمحوه دقوا الأجراس أو نفخوا في صفارات الإنذار.

وحش لوك نس:

وحش بحري التقطت صورته عام ١٩٣٣م في بحيرة «لوك نس» في إستكلندا ونشرت في عدة صحف، وسرعان ما بدأ الشهود يعلنون أنهم شاهدوا هذا الوحش يطفو فوق سطح الماء، ومنهم من وصف طوله بحوالي ١٥م، وطول عنقه بمترين، ويعتقد بعضهم أن هذا الوحش من الزاحفات العملاقة التي لا تزال تعيش في مجموعات صغيرة في أعماق البحار.

غوريلا الثلوج:

تروى قصص عديدة عن حيوانات تعيش في علو يتراوح بين ٤٠٠٠ و٧٠٠٠م يسمونها «الياتي والريمي» وهي تشبه الغوريلا، وتدعى أحياناً رجل الثلج، ومنها ما يقدر طولها بـ ٣م، وباستطاعتها اقتلاع الأشجار ونقل الصخور، وقد تعددت البعثات التي تحاول اكتشاف هذا الحيوان المثير في جبال إفرست وفي النيبال وغيرها، ولكنها لم تتوصل سوى إلى تصوير آثار بعض أقدامه.

غرائب الطيور:

الطائر كوليبريس يستطيع خفق جناحيه ٤٨٠٠خفقة في الدقيقة عند أقصى سرعة له، ويستطيع **غراب الهملايا** الطيران على ارتفاع ٨٠٠٠م عن سطح البحر، وتحلق الطيور المهاجرة مدة ٨ ساعات في اليوم بسرعة ٤٠ كم، وهناك طيور تبلغ سرعتها ١١٠كم في الساعة، ويهاجر في الشتاء ٦٠٠ مليون طائر هرباً من صقيع أوروبا لقضاء هذه الفترة في أفريقيا، ويحفظ الببغاء أكثر من ٣٠٠ كلمة.

أنواع من حيوانات انقرضت

تم اكتشاف مثير لبعض الحيوانات المنقرضة في مدينة ملبورن بأستراليا، ويرجح بعض علماء الأحياء بعد دراسات وتحاليل مثيرة أن بعض هذه الحيوانات عاش قبل ٣٥٠مليون سنة.

أثقل حيوان منقرض:

هو البراشيوزور «من فصيلة السحالي ذات الأيدي الضخمة» ويعتبر أثقل منقرض كان يعيش منذ ١٣٥مليون سنة على الأقل، وموطنه أفريقيا وكولورادو والبرتغال وأوكلاهما، وفي عام ١٩٠٩م اكتشف له هيكل بكامله في تنجانيقا ويعرض حالياً في متحف التاريخ الطبيعي في برلين الشرقية طوله ٢٢,٧٠م، ويزن ٧٩طناً، وقد اكتشف من بعده بعض بقايا لحيوانات يقال إنها كانت تزن ١٠٠طن بطول ٢٨م.

الديناصور المنقرض:

«الديبلو دوكوس» هو أكبر ديناصور منقرض، كان يعيش من ١٥٠ مليون سنة غربي أمريكا الشمالية، واكتشف ما بين عامي ١٩٠٩م و١٩٢٢م هيكل عظمي له يعرض حالياً في متحف العلوم الطبيعية في بنسلفانيا يبلغ طوله ٢٦,٦٠متراً، الرقبة ٦,٧٠م، والجسم ٣,٥٥م، والذنب ١٥,٣م أي ما يعادل طول ٣ باصات، أما علوه فيبلغ ٢,٥٠م، وقدر وزنه فبلغ ما يوازي ١٠,٥٦طنا.

وخلال صيف عام ١٩٧٢م اكتشف جيم جنسن في كولورادو بقايا ديناصور طول رقبته ١١,٨٠م، وطوله العام ٣٠,٤٨م ويقرب وزنه من ٨٥,٧٥طناً.

أكبر سلحفاة منقرضة:

كانت تعيش منذ ٨٠ مليون سنة في البحار العميقة قريباً من داكوتا،

وكنساس في الولايات المتحدة وفي آب عام ١٨٩٥م اكتشف بالقرب من نهر شايين في داكوتا هيكل عظمي لسلحفاة بلغ طولها ٣,٤٥م، وتزن ٣٧٣٠كغ، وفي عام ١٩١٤م اكتشف في أستراليا بقايا لسلحفاة عملاقة بلغ طولها ٣,٦٥م.

أكبر تمساح منقرض:

أكبر حيوان من فصيلة التمساح المنقرض كان يعيش في البحيرات والمستنقعات التابعة لولاية تكساس ومونتانا منذ ٧٥ مليون سنة، وكان طوله يبلغ ١٥م، وطول جمجمته ١,٨٣م.

وهناك نوع آخر كان يعيش في الهند منذ ٧ ملايين سنة، وكان طوله يبلغ ١٥,٢٠م، لكنه أخف وزناً من الأول.

أطول حية منقرضة:

أطول حية منقرضة هي من فصيلة البيتون التي كانت تعيش في مقاطعات تابعة لمصر منذ ٥٥ مليون سنة، وقد قدر طولها بـ ١١م استناداً إلى بقايا من عمودها الفقري وفكيها وقد وجدت بالفيوم بمصر.

السمك المنقرض:

لم يكتشف بعد أي نوع من السمك الذي يعود إلى العصر الجيولوجي أكبر من الأنواع الموجودة حالياً في البحار والمحيطات، وقد اعتقد بعضهم خطأً أن نوعاً من سمك القرش بلغ طوله ٢٤م، كان يعيش منذ ١٥ مليون سنة لكن التقديرات المعاصرة جزمت بأن طول القرش لم يتعد ١٣ متراً.

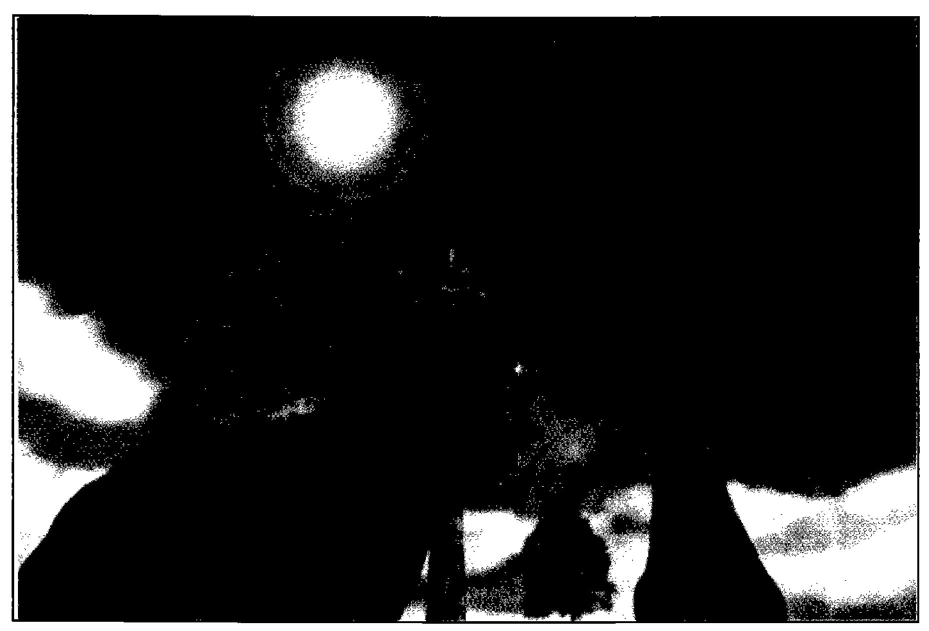
أكبر طائر منقرض:

أكبر طائر منقرض من نوع كوينزا لكواتلسوس كان يعيش في أمريكا الشمالية في مقاطعة تكساس منذ ٧٠ مليون سنة، تبين من بقاياه أن فتحة جناحيه كانت تبلغ ١١م كحد أدنى وتصل إلى ٢١م كحد أقصى.

الماموث المنقرض:

أكبر فيل يعود إلى عصور ما قبل التاريخ هو الماموث الذي عاش منذ مليون سنة في أوروبا الوسطى، وجدت بقاياه في ألمانيا الغربية وهي تدل

على أن علوه بلغ ٤,٥متر، ووجدت بقايا منه أيضاً في سيبيريا وفي أماكن جليدية أخرى من الإتحاد السوفييتي وأفضل نموذج عنه هو ماموث بعمر ٦ أشهر وجد مجمداً عام ١٩٧٧م في الإتحاد السوفييتي، ولا يزال الفيل يحتفظ بمكانته بين الحيوانات الحالية.



ماموث منقرض عاش منذ مليون سنة
في أوروبا الوسطى ووجدت بقايا منه في الإتحاد السوفييتي عام ١٩٧٧م

أكبر حشرة منقرضة:

اكتشف في كومنتري بقايا حشرة متحجرة مع جناحيها، تعود إلى ٢٨٠ مليون سنة بلغ طول فتحة جناحيها بعد قياسها ٧٠سم.

حيوانات استخدمت في الحروب:

لقد استعمل القدماء الحصان في الحروب منذ العصور القديمة وأطلق الملك هنري الثامن أكثر من ٥٠٠ كلب على أعدائه، وأفلت الفراعنة الأسود في معاركهم، واستخدم الفيل في الحروب الآسيوية ووضعت المدافع على ظهره، كما اتخذه القائد هنيبعل لاجتياز جبال الألب، أما الأمريكيون فقد أجروا تجارب كثيرة على الوطواط بعد ضرب بيرل هاربر عام ١٩٤١م،

فأمسكوا ٨ ملايين وطواط واستعملوهم كطائرات تحمل القنابل المحرقة، وقد تم تدمير ٨٠٪ من المدينة التي بنوها في الصحراء بواسطة هذه الطيور.

حدائق الحيوان في العصور القديمة:

لقد اعتنى القدماء بالحظائر وحدائق الحيوان، وكان أشهرها حظيرة أوغست عام ٢٩قبل الميلاد حيث احتوت على ٣٥٠٠حيوان منها ٤٢٠نمراً و٣٦٠أسداً و٦٠٠ حيوان مفترس من أفريقيا كالفهد ووحيد القرن.

ويلي ذلك حديقة غور ديان عام ٣٣٧م، فقد حوت ١٠٠٠دب و١٠٠نمر و١٠٠زرافة، وحظيرة برويوس اتسعت لـ ١٠٠٠ نعامة و١٠٠٠غزالة و١٠٠٠خنزير بري و٣٠٠دب وغير ذلك من صنوف الحيوانات.

ويوجد في العالم حوالي ٥٠٠ حديقة للحيوان أكبرها هي حديقة الأيتوشا في أفريقيا الجنوبية الغربية وكانت مساحتها عندما افتتحت عام ١٩٠٧م تبلغ ٩٩٥٢٥كم٢[١].

(١) عالم الحيوان بين العلم والقرآن: أ د. محمد محمود عبد الله.

مقتطفات من عالم الحيوان

٣٦٢٤ سلحفاة تجتاح الشاطئ اللبناني:

سجلت مؤخراً السلاحف من نوع «كاريتا كارتا» رقماً قياسياً على شواطئ مدينة صور في جنوب لبنان واستقبل البحر ٣٦٢٤ سلحفاة صغيرة خرجت من ٥١ عشاً على الشاطئ الرملي كان آخرها في السادس عشر من سبتمبر الماضي عام ٢٠٠٥م بزيادة ٨٠٥ سلاحف عن موسم العام ٢٠٠٤م وهذه الزيادة أمنتها الحماية الخاصة من فريق التطوع اللبناني الذي أحصى واحداً وخمسين عشاً صنعتها السلاحف نقل منها ١١ من مكان قريب من البحر إلى مواقع آمنة وقد أتلف الموج عشين فيما فقد الفريق عشين آخرين بعد أن أزال عابث العلامات الدالة التي وضعت على الشاطئ، ويلاحظ في موسم هذه السنة ظهور خلل جيني في عدد ملحوظ من البيوض يظهر في أشكالها المشوهة وعلى خروج سلحفاة من دون أطراف خلفية إضافة إلى سلحفاة أخرى تميزت عن شقيقاتها في العش بلونها الأبيض، والحالتان تظهران تشوهاً في البيوض ناتجاً عن الصيد العشوائي وعن كثرة النفايات البحرية السامة.

جيش قرود ينتقم من جندي

الخرطوم: الخليج:

هاجمت مجموعة من القرود في ولاية النيل الأزرق معسكراً للقوات النظامية واعتدت على أحد الأفراد، واستولت على سلاحه قبل هروبها لغابة كثيفة بالقرب من المعسكر.

وكان الجندي المعتدى عليه من قبل القرود قام بضرب قرد اعتاد أن يحضر للمعسكر بغرض الشرب من برميل المياه، لذا قررت الانتقام منه بتجهيز جيش من القرود فيه أكثر من مائة قرد.. سبحان من علمها وإن كانت لا تتكلم.

سمكة قرش تقطع المحيط الهندي ذهاباً وإياباً

واشنطن ـ د ب أ:

في رحلة فريدة سبحت سمكة قرش أبيض ضخمة مسافة أكثر من ٢٠ ألف كيلو متر وقطعت المحيط الهندي ذهاباً وإياباً بدءاً من جنوب أفريقيا وحتى أستراليا وذلك خلال ٩٩ يوماً فقط، وأظهرت الدراسة التي أجراها فريق من العلماء ونشرت في مجلة «ساينس العلمية» أن سمكة القرش وهي أنثى أطلق عليها العلماء اسم **نيكول** قضت وقتاً أطول في مياه المحيط السحيقة عما اعتقد في السابق، وجرى تتبع نيكول في نوفمبر من عام ٢٠٠٣م قبالة ساحل جنوب أفريقيا لتستكمل الجزء الأول من رحلتها عبر المحيط الهندي إلى الساحل الغربي لأستراليا بسرعة بلغ الحد الأدنى لها ٤,٧ كيلو متر في الساعة، وليس من الواضح كيف استطاعت نيكول السباحة عائدة إلى جنوب أفريقيا مع قلة المعالم التي ترشدها على هذا الطريق في المحيط.

وتظهر المعلومات التي حصلت عليها الأقمار الصناعية أن نيكول سبحت غالبية الرحلة بالقرب من سطح مياه المحيط وأنها ربما اهتدت في طريقها بالسماء على الرغم من أنها سبحت على عمق وصل إلى ٩٨٠ متراً في بعض الأحيان خلال الرحلة، وخلص العلماء إلى أن الرحلة التي أنجزتها نيكول لم تكن حالة فردية وإنما هي تشير إلى وجود صلة بين أكبر تجمعين منفصلين لأسماك القرش الأبيض في العالم.

الدلافين الحديثة لا تعرف النوم

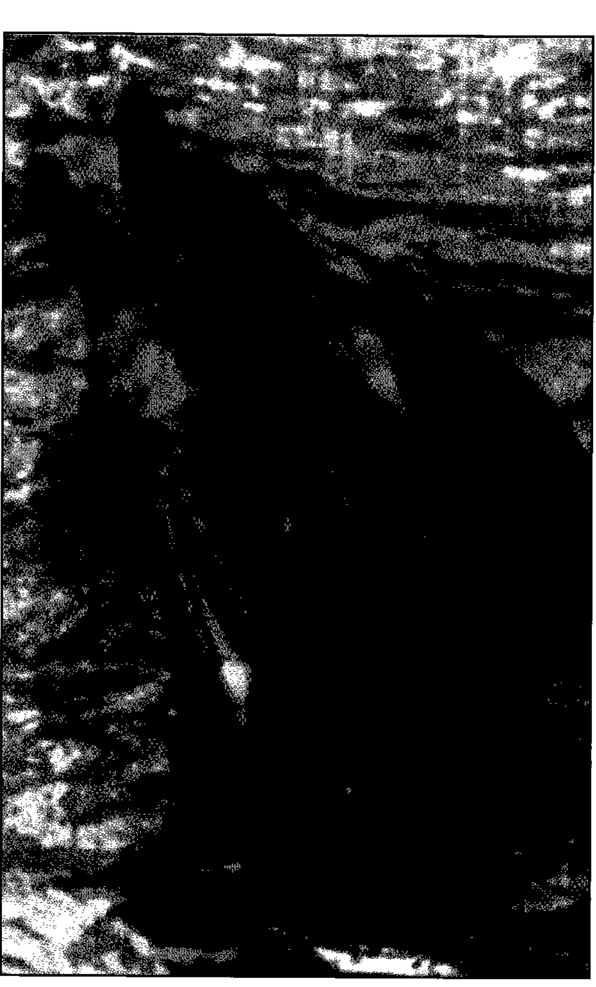
مواليد الدلافين والحيتان القاتلة لا تنام على مدى شهر بأكمله بعد الولادة، وكذلك أمهاتها اللاتي يبقين متيقظات وأعينهن مفتوحة على صغارهن بحسب دراسة جديدة قام بها فريق مختص من جامعة كاليفورنيا في لوس أنجلوس.

اكتشاف تيقظ هذه الحيوانات البحرية مذهل حقاً نظراً إلى أن الفئران عل سبيل المثال تموت إذا حرمت من النوم، أما عند البشر كما هو معلوم فالحرمان من النوم هو شكل من أشكال التعذيب.

وعلى عكس جميع الحيوانات الثديية التي تخلد إلى قسط كبير من النوم بعد الولادة لضمان النمو السليم للجسم لا سيما الدماغ فإن مواليد الحيتان من نوع **أوركينوس أوركا** orcinue orca والدلافين من نوع **تورسيوبس ترونكايش** tursiops suncates تجنبت إغلاق أعينها في الفترات الأولى بعد ولادتها لتراقب مسار أمهاتها اللاتي يمهدن الطريق أمامها في عالم مائي لا يعرف الأمان.

وأجرى الفريق قياسات على مستوى هرمون الكورتيزول cortisol المسبب للتوتر فوجد أن تلك المستويات طبيعية، وهذا ما يفسر عدم تعرضها لعوارض الأرق الدائم Insomnia لكن يبقى سؤال محير أمام العلماء كيف تسنى لهذه المخلوقات المائية تفادي عواقب الحرمان من النوم التي نجدها عند الأجناس الأخرى من الثدييات؟

تنوع في الخلق فمن الحيوانات ما يغط في سبات عميق عند ولادتها ومنها ما لا ينام عند الولادة مثل الدلافين... سبحان من أعطى كل شيء خلقه ثم هدى.



دلافين حديثة الولادة (إخوة) تلعب مع بعضها وقال العلماء: إن الصغيرة منها لا تعرف النوم!!

للذئاب دور في التوازن البيئي

الذئاب الرمادية تخفف تأثير التغير المناخي على السلسلة الغذائية بين الحيوانات وفق ما توصل إليه الباحثون لدى جامعة كاليفورنيا في بيركلي فعندما يكون الشتاء قاسياً ينفق مزيد من ظباء الإلكة ELK موفرة الغذاء الضروري لمجموعة واسعة من الحيوانات التي تقتات من الجيف من بينها الدببة والنسور والعقبان.

لكن فصل الشتاء الأكثر دفئاً والأقصر والتي تحدث بفعل ظاهرة الاحتباس الحراري تزيد معدلات بقاء ظباء الإلكة حية، ما يترتب عنه نقص الغذاء لتلك الحيوانات في ظل ندرة المواد الأخرى.

لكن بمساعدة الذئاب الرمادية تتساقط هذه الظباء بانتظام سواء أكانت فصول الشتاء دافئة نسبياً أم شديدة البرودة حيث إن هذا النوع من الذئاب لا يمانع أن تشاركه المخلوقات الأخرى في تناول بقايا فريسته، على عكس الحيوانات المفترسة الأخرى، كأسود الجبال التي إما أن تحرس فرائسها أو تخفيها عن أنظار الحيوانات المتطفلة.

وكانت الذئاب الرمادية فيما مضى منتشرة في أرجاء أميركا الشمالية إلا أنها قاربت على الانقراض نتيجة للصيد بحلول عام ١٩٧٠م.

ومنذ أن وضعت السلطات الأميركية عدداً من تلك الذئاب في محمية Yellowstone national park بولاية كاليفورنيا، والأبحاث المتواصلة تظهر أن هذا الحيوان آكل اللحوم يعتبر لاعباً أساسياً في التوازن البيئي لهذه المنطقة.

قرد البابون يرعى صغاره

قرد البابون الأب يهتم بصغاره وينحاز إليهم خلال الشجار بحسب دراسة أدهشت حتى المقيمين عليها، وتوصلت بعد ٣ سنوات من الأبحاث على مجموعات من ٥ قرود بابون على هضاب جبال كيليما نجادر في كينيا إلى أن هذا النوع من القرود يميل إلى رعاية صغاره وحمايتهم في إطار سلوك اجتماعي يميز فيه الآباء ذريتهم بطرق غامضة ربما تتضمن الرائحة والشكل.

ومن أجل تقصي رعاية أبوية حقيقية في مجتمع معقد لحيوانات كهذه من فصيلة الرئيسات، تطلب البحث تحديد أنساب صغار القردة ولتحقيق ذلك من دون إثارة الحيوانات، تم جمع مخلفاتها وإجراء تحليل مقارن للحمض النووي الريبي منقوص الأوكسجين الـ «دي أن أيه».

حشر الحيوانات وبعثها وحسابها

يقول تعالى: ﴿وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِي ٱلْأَرْضِ وَلَا طَٰٓئِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّآ أُمَمٌ أَمْثَالُكُم مَّا فَرَّطْنَا فِي ٱلْكِتَٰبِ مِن شَيْءٍ ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ﴾.

[سورة الأنعام، الآية: ٣٨]

هذه الآية الكريمة من الآيات العظيمة التي تستوقف الباحث مطولاً ليبحث في عظمتها وقدرة اللَّه سبحانه وعلمه، وإذا كنا تحدثنا عن هذه الآية الكريمة في موضع آخر من هذا الجزء ذلك أن هذا الجزء يتحدث عن الحيوانات التي خلقها اللَّه سبحانه وجعلها أمماً مثل البشرية، ولقد فصلنا فيها القول بفقرة (أمم الأرض) فكون هذه الحيوانات والدواب والطير أمماً مثلنا تسبح وتسجد للَّه وتأكل وتشرب وتنام إلى كثير من صفات الإنسان باستثناء العقل الذي جعل الإنسان مكلفاً ومحاسباً ومجزياً عن عمله.

.. فإذا قلنا إن العقل في الإنسان الذي من خلاله يميز الحق من الباطل ويميز معنى الوحدانية للَّه سبحانه، وكذلك يميز بين الشر والخير، وبين الإيمان والكفر، والعمل الصالح والعمل الطالح، ويدرك الإنسان من خلاله معنى التكليف الإلٰهي وأنه خليفة في الأرض مسؤول عن عمله محاسب عليه ومجزي به إما في الجنة وإما في النار، وهذا عدل وحق من اللَّه سبحانه.. وقد أرسل اللَّه سبحانه الرسل والأنبياء وأنزل الكتب السماوية يبين فيها للبشر هذا التكليف ويأمرهم بالإيمان باللَّه سبحانه ويحذرهم وينذرهم من الكفر والضلال والشرك والنفاق ويأمرهم بالطاعة والعبادة للَّه سبحانه وحده ويبين لهم أن مصير من أشرك وكفر باللَّه سبحانه جهنم خالدين فيها أبداً. كذلك يبشر عباده المؤمنين العابدين الطائعين بجنات تجري من تحتها الأنهار خالدين فيها ومع ذلك فإن اللَّه سبحانه يقول في محكم كتابه ﴿وَمَا كُنَّا مُعَذِّبِينَ حَتَّىٰ نَبْعَثَ رَسُولًا﴾.

[سورة الإسراء، الآية: ١٥]

نحن عقلاء نستقبل التكليف وندركه ونفهمه.. وما من أحد إلا هداه عقله إلى اللّه سبحانه وخاصة أولئك الذين يتفكرون في خلق اللّه وخلق السماوات والأرض، يقول تعالى: ﴿ٱلَّذِينَ يَذْكُرُونَ ٱللَّهَ قِيَـٰمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِى خَلْقِ ٱلسَّمَـٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَـٰذَا بَـٰطِلًا سُبْحَـٰنَكَ فَقِنَا عَذَابَ ٱلنَّارِ﴾.

[سورة آل عمران، الآية: ١٩١]

.. والإنسان لا يبعث يوم القيامة فجأة ومن دون سابق إنذار ومن دون معرفة ومن دون رسائل من اللّه سبحانه على لسان أنبيائه وهداية وتنبيه في كتبه السماوية التي أنزلها على عباده في الأرض.. فالإنسان يعلم حق العلم أنه مبعوث يوم القيامة ولكن إما أنه استكبر وإما أنه كان في غفلة أو كان ظالماً أو كان في ضلال يقول تعالى: ﴿وَٱقْتَرَبَ ٱلْوَعْدُ ٱلْحَقُّ فَإِذَا هِىَ شَـٰخِصَةٌ أَبْصَـٰرُ ٱلَّذِينَ كَفَرُوا۟ يَـٰوَيْلَنَا قَدْ كُنَّا فِى غَفْلَةٍ مِّنْ هَـٰذَا بَلْ كُنَّا ظَـٰلِمِينَ﴾.

[سورة الأنبياء، الآية: ٩٧]

ومع هذا كله والحديث في هذا الأمر يطول[١] فإن رحمة اللّه سبحانه يوم القيامة تفوق تخيل البشر وليس تفكيرهم وتفوق حدود علمهم ومعرفتهم وعقولهم ولن يدركوا هذه الرحمة ويفهموا معانيها إلا إذا لمسوها ورأوها يوم القيامة، فقد جعل اللّه سبحانه الرحمة مائة جزء اختص لنفسه بتسعة وتسعين منها وأنزل واحدة منها على الأرض لتتراحم مخلوقاته بها، ومع ذلك تجد من البشر بهذا الجزء اليسير من يعتمر قلبه بالرحمة وتجد الأم في الحيوانات ترفع قدمها عن ابنها خشية أن تصيبه بأذى.

عن أبي هريرة ـ رضي اللّه عنه ـ قال: قال رسول اللّه ﷺ: «**خلق اللّه مائة رحمة واحدة بين خلقه يتراحمون بها وخبأ عنده مائة إلا واحدة**»[٢].

فالحديث في رحمة اللّه سبحانه يطول ويحتاج إلى مجلد خاص.. ومن رحمة اللّه بمخلوقاته، حشر البهائم والوحوش والدواب والطير يوم

(١) راجع موسوعة الآخرة للمؤلف الجزء الخامس ففيه تفصيل حول هذا الأمر.. فالإنسان علم أنه مبعوث يوم القيامة من رسائل اللّه على لسان أنبيائه، ولكنه استكبر وكان في غفلة عن هذا اليوم فظلم وكان في ضلال مبين.

(٢) رواه مسلم في صحيحه والترمذي في السنن.

القيامة والاقتصاص لبعضها من بعض مع أنها غير مكلفة وغير عاقلة ولا تتكلم ولم تنذر بشيء كما أنذر بنو آدم. . كلنا يعلم يقيناً أن اللّه سبحانه ليس بظلام لعبيده وخلقه وقد وصف أرحم الراحمين نفسه بأنه لا يظلم ولو مقدار ذرة ولو مقدار حبة من خردل.

يقول تعالى: ﴿ إِنَّ ٱللَّهَ لَا يَظْلِمُ مِثْقَالَ ذَرَّةٍ ۖ وَإِن تَكُ حَسَنَةً يُضَـٰعِفْهَا وَيُؤْتِ مِن لَّدُنْهُ أَجْرًا عَظِيمًا ﴾.

[سورة النساء، الآية: ٤٠]

ويقول تعالى: ﴿ مَا يُبَدَّلُ ٱلْقَوْلُ لَدَىَّ وَمَآ أَنَا۠ بِظَلَّـٰمٍ لِّلْعَبِيدِ ﴾.

[سورة ق، الآية: ٢٩]

ويقول تعالى: ﴿ وَنَضَعُ ٱلْمَوَٰزِينَ ٱلْقِسْطَ لِيَوْمِ ٱلْقِيَـٰمَةِ فَلَا تُظْلَمُ نَفْسٌ شَيْـًٔا ۖ وَإِن كَانَ مِثْقَالَ حَبَّةٍ مِّنْ خَرْدَلٍ أَتَيْنَا بِهَا ۗ وَكَفَىٰ بِنَا حَـٰسِبِينَ ﴾.

[سورة الأنبياء، الآية: ٤٧]

وكذلك قال تعالى بحق البشر: ﴿ وَمَا كُنَّا مُعَذِّبِينَ حَتَّىٰ نَبْعَثَ رَسُولًا ﴾.

[سورة الإسراء، الآية: ١٥]

فالدواب والوحوش والطير غير مكلفة غير عاقلة ولم يبعث لها رسول ولم ينزل إليها كتاب. . إذاً لماذا تحشر؟ ولماذا تحاسب؟ ولماذا يقتص منها؟ وما الفائدة من ذلك طالما أن اللّه سبحانه يقول لها بعد ذلك كوني تراباً؟

وللإجابة عن هذه الأسئلة لا بد أن نستمع ونقرأ في كتب المفسرين ولعظيم الأمر نوعت في عدد المفسرين لنأخذ الفائدة الأكبر وبعد ذلك ندلي بدلونا ونبين رأينا بالبحث والاستقصاء والتحليل.

يقول السعدي في تفسيره (الكريم الرحمن):

﴿ وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِى ٱلْأَرْضِ وَلَا طَـٰٓئِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّآ أُمَمٌ أَمْثَالُكُم ۚ مَّا فَرَّطْنَا فِى ٱلْكِتَـٰبِ مِن شَىْءٍ ۚ ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ ﴾.

[سورة الأنعام، الآية: ٣٨]

أي جميع الحيوانات الأرضية والهوائية، من البهائم والوحوش والطيور، كلها أمم أمثالكم خلقناها كما خلقناكم، ورزقناها كما رزقناكم، ونفذت فيها مشيئتنا وقدرتنا كما كانت نافذة فيكم.

﴿مَّا فَرَّطْنَا فِي ٱلْكِتَٰبِ مِن شَيْءٍ﴾ أي: ما أهملنا ولا أغفلنا في اللوح المحفوظ شيئاً من الأشياء، بل جميع الأشياء، صغيرها وكبيرها، مثبتة في اللوح المحفوظ على ما هي عليه، فتقع جميع الحوادث طبق ما جرى به القلم.

وفي هذه الآية دليل على أن الكتاب الأول قد حوى جميع الكائنات، وهذا أحد مراتب القضاء والقدر، فإنها أربع مراتب.

عِلْمُ اللّٰه الشامل لجميع الأشياء وكتابه المحيط بجميع الموجودات ومشيئته وقدرته النافذة العامة لكل شيء، وخلقه لجميع المخلوقات حتى أفعال العباد.

ويحتمل أن المراد بالكتاب هذا القرآن، وأن المعنى كالمعنى في قوله تعالى: ﴿وَنَزَّلْنَا عَلَيْكَ ٱلْكِتَٰبَ تِبْيَٰنًا لِّكُلِّ شَيْءٍ﴾ وقوله ﴿ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ﴾ أي: جميع الأمم تحشر وتجمع إلى اللّٰه في موقف يوم القيامة في ذلك الموقف العظيم الهائل، فيجازيهم بعدله وإحسانه، ويمضي عليهم حكمه الذي يحمده عليه الأولون والآخرون، أهل السماء وأهل الأرض[1].

ويقول الثعالبي في تفسيره:

وقوله تعالى: ﴿وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِي ٱلْأَرْضِ وَلَا طَٰٓئِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّآ أُمَمٌ أَمْثَالُكُم مَّا فَرَّطْنَا فِي ٱلْكِتَٰبِ مِن شَيْءٍ ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ﴾.

[سورة الأنعام، الآية: ٣٨]

المعنى: في هذه الآية تنبيه، على آيات اللّٰه الموجودة في أنواع مخلوقاته لمن فكر واعتبر، كالدواب والطير، ويدخل في هذين جميع الحيوان، وهي أمم أي: جماعات مماثلة للناس في الخلق، والرزق، والحياة، والموت، والحشر.

ويحتمل أن يريد بالمماثلة في كونها أمماً لا غير، إلا أن الفائدة في هذه الآية بأن تكون المماثلة في أوصاف غير كونها أمماً.

قال الطبري[2]، وغيره: والمماثلة في أنها ينظر في أعمالها، وتحاسب

---

(١) تفسير الكريم الرحمن: صفحة ٢٥٥.

(٢) ينظر الطبري: ٥/ ١٨٦.

ويقتص لبعضها من بعض، على ما روي في الأحاديث، أي فإذا كان هذا يفعل بالبهائم، فأنتم أحرى إذ أنتم مكلفون عقلاء.

وروى أبو ذر ـ رضي الله عنه ـ: أنه انتطحت عنزتان بحضرة النبي ﷺ فقال ﷺ: «أتعلمون فيما انتطحتا؟ قلنا: لا، قال: فإن الله يعلم وسيقضي بينهما»(١).

وقال مكي: المماثلة في أنها تعرف الله وتعبده.

وقوله ﴿بِجَنَاحَيْهِ﴾ تأكيد، وبيان، وإزالة للاستعارة المتعاهدة في هذه اللفظة، إذ يقال: طائر السعد والنحس، وقال تعالى: ﴿أَلْزَمْنَٰهُ طَٰٓئِرَهُۥ فِى عُنُقِهِۦ﴾.

ويقال: طار لفلان طائر كذا، أي: سهمه في المقتسمات، فقوله تعالى: ﴿بِجَنَاحَيْهِ﴾ إخراج للطائر عن هذا كله.

وقوله سبحانه: ﴿مَّا فَرَّطْنَا فِى ٱلْكِتَٰبِ مِن شَىْءٍ﴾ التفريط: التقصير في الشيء مع القدرة على ترك التقصير.

قال أبو حيان: أصل فرطنا يتعدى بـ ﴿فِي﴾ ثم يضمن معنى أغفلنا، فيتعدى إلى مفعول به، وهو هنا كذلك، فيكون (مِن شَيْءٍ) في موضع المفعول به. انتهى.

و﴿الكِتَابِ﴾: القرآن وهو الذي يقتضيه نظام المعنى في هذه الآيات.

وقيل: اللوح المحفوظ، ﴿مِن شَيْءٍ﴾ هذا القول عام في جميع الأشياء، وعلى القول بأنه القرآن خاص.

و﴿يُحْشَرُونَ﴾ قالت فرقة من العلماء: حشر البهائم بعثها، واحتجوا بالأحاديث المتضمنة أن الله تعالى يقتص للجمَّاء من القرناء، ومن قال: إنما هي كناية عن العدل، وليست بحقيقة، فهو قول مردود بنحو إلى القول بالرموز ونحوها(٢).

ويقول ابن كثير في تفسيره:

﴿وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِى ٱلْأَرْضِ وَلَا طَٰٓئِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّآ أُمَمٌ أَمْثَالُكُم﴾.

[سورة الأنعام، الآية: ٣٨]

---

(١) رواه أحمد: ٥/ ١٧٢.

(٢) تفسير الثعالبي صفحة ٤٦٢، جزء ١.

قال مجاهد: أي أصناف مصنفة تعرف بأسمائها، وقال قتادة: الطير أمة، والإنس أمة، والجن أمة، وقال السعدي: ﴿إِلَّآ أُمَمٌ أَمْثَالُكُمۚ﴾ أي خلق أمثالكم، وقوله: ﴿مَّا فَرَّطْنَا فِى ٱلْكِتَٰبِ مِن شَىْءٍۚ﴾ أي الجميع علمهم عند الله ولا ينسى واحداً من جميعها من رزقه وتدبيره سواء أكان برياً أم بحرياً، كقوله: ﴿وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِى ٱلْأَرْضِ إِلَّا عَلَى ٱللَّهِ رِزْقُهَا وَيَعْلَمُ مُسْتَقَرَّهَا وَمُسْتَوْدَعَهَاۚ كُلٌّ فِى كِتَٰبٍ مُّبِينٍ﴾ أي مفصح بأسمائها وأعدادها، ومظانها، وحاصر لحركاتها وسكناتها، وقال تعالى: ﴿وَكَأَيِّن مِّن دَآبَّةٍ لَّا تَحْمِلُ رِزْقَهَا ٱللَّهُ يَرْزُقُهَا وَإِيَّاكُمْۚ وَهُوَ ٱلسَّمِيعُ ٱلْعَلِيمُ﴾ وقوله: ﴿ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ﴾ عن ابن عباس قال: حشرها الموت، والقول الثاني: إن حشرها هو بعثها يوم القيامة، لقوله: ﴿وَإِذَا ٱلْوُحُوشُ حُشِرَتْ﴾.

عن أبي ذر قال: بينما نحن عند رسول الله ﷺ إذ انتطحت عنزتان، فقال رسول الله ﷺ: «أتدرون فيم انتطحتا؟» قالوا: لا ندري، قال: «لكن الله يدري وسيقضي بينهما» قال أبو ذر: ولقد تركنا رسول الله ﷺ وما يقلب طائر جناحيه في السماء إلا ذكر لنا منه علماً[١]، وفي الحديث: «إن الجمّاء لتقتص من القرناء يوم القيامة»[٢]، وقال عبد الرزاق عن أبي هريرة رضي الله عنه في قوله: ﴿إِلَّآ أُمَمٌ أَمْثَالُكُمۚ مَّا فَرَّطْنَا فِى ٱلْكِتَٰبِ مِن شَىْءٍۚ ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ﴾ قال: يحشر الخلق كلهم يوم القيامة، البهائم والدواب والطير وكل شيء فيبلغ من عدل الله يومئذ أن يأخذ للجماء من القرناء، ثم يقول: كوني تراباً، فلذلك يقول الكافر: ﴿يَٰلَيْتَنِى كُنتُ تُرَٰبًۢا﴾[٣][٤].

ويقول أصحاب الموسوعة القرآنية الميسرة:

ما من دابة تدب على الأرض أو طائر يطير في الهواء إلا أصناف وجماعات أمثالكم أيها الناس، خلقها الله ورزقها، وأحاط علمه بها ما تركنا في اللوح المحفوظ شيئاً من شؤونها لم نكتبه، ثم تحشر تلك الأصناف إلى

---

(١) رواه ابن جرير وأحمد و عبد الرزاق، واللفظ لأحمد.
(٢) رواه الإمام أحمد في المسند.
(٣) الحديث روي موقوفاً هنا مرفوعاً في حديث الصور.
(٤) مختصر تفسير ابن كثير ـ مجلد ١.

ربها يوم القيامة، كما يحشر بنو آدم، ثم يقتص لبعضها من بعض، ثم تصير تراباً بأمر اللّه تعالى[١].

ويقول الدكتور وهبة الزحيلي في التفسير الوسيط:

يقول تعالى: ﴿وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِي ٱلْأَرْضِ وَلَا طَٰٓئِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّآ أُمَمٌ أَمْثَالُكُم﴾ ذلك الاستدلال على عظمة اللّه وقدرته ومقدرته في كل شيء، فاللّه قادر بسهولة على أن ينزل آية، لكن عدم إنزالها لحكمة لا تعلمون وجهها، وإنما يحيل اللّه على الآيات الموجودة لمن فكر واعتبر، كالدواب والطير وهي أمم، أي جماعات مماثلة للناس في الخلق والرزق والحياة والموت والحشر، واللّه تعالى يدبرها ويرعى شأنها ويحسن إليها، فإذا كان اللّه يفعل هذا بالبهائم فأنتم أحرى إذ أنتم مكلفون عقلاء، ولم يترك اللّه شيئاً أبداً إلا ذكره في الكتاب: وهو اللوح المحفوظ وهو شيء مخلوق في عالم الغيب دُوِّن فيه كل ما كان وما سيكون من مقادير الخلق إلى يوم القيامة، فهذا دليل آخر على إحاطة علم اللّه بكل شيء، وجد أو سيوجد لحكمة يعلمها، ثم يبعث اللّه جميع تلك الأمم من الناس والحيوان ويجمعها إليه يوم القيامة، ويجازي كلاً منها، أفليس في هذا الحشر ما يدل على قدرته تعالى ووحدانيته؟

وإذا كان ما من دابة ولا طائر ولاشيء إلا وفيه آية دالة على قدرة اللّه ووحدانيته، فهلا تؤمنون، ولكن الكافرين الذين كذبوا بآيات اللّه صم وبكم لا يتلقون ذلك ولا يقبلونه، ولا يسمعون دعوة الحق والهدى سماع قبول، ولا ينطقون بما عرفوا من الحق، وهم يتخبطون في ظلمات الشرك والوثنية وعادات الجاهلية القبيحة والجهل والأمية، فكيف يهتدون إلى الطريق الصحيح؟ وهذه دلائل قدرته[٢].

ويقول الصابوني في تفسيره:

﴿وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِي ٱلْأَرْضِ﴾ أي ما من حيوان يمشي على وجه الأرض ﴿وَلَا طَٰٓئِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ﴾ أي ولا من طائر يطير في الجو بجناحيه ﴿إِلَّآ أُمَمٌ أَمْثَالُكُم﴾

---

(١) الموسوعة القرآنية الميسرة صفحة ١٣٣.

(٢) التفسير الوسيط جزء ١ ـ صفحة ٥٤٧.

أي إلا طوائف مخلوقة مثلكم خلقها الله وقدر أحوالها وأرزاقها وآجالها، قال البيضاوي: والمقصود من ذلك الدلالة على كمال قدرته وشمول علمه وسعة تدبيره ليكون كالدليل على أنه قادر على أن ينزل آية ﴿مَّا فَرَّطْنَا فِي الْكِتَابِ مِن شَيْءٍ﴾ أي ما تركنا وما أغفلنا في القرآن شيئاً من أمر الدين يحتاج إليه في أمورهم إلا بيناه وقيل: إن المراد بالكتاب اللوح المحفوظ ويكون المعنى: ما تركنا في اللوح المحفوظ شيئاً فلم نكتبه ﴿ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ﴾ أي يجمعون فيقضي بينهم، قال الزمخشري: يعني الأمم كلها من الدواب والطير فيعوضها وينصف بعضها من بعض كما روي أنه يأخذ للجماء من القرناء[1].

ويقول الفخر الرازي في التفسير الكبير:

﴿وَمَا مِن دَابَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا طَائِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّا أُمَمٌ أَمْثَالُكُم ۚ مَّا فَرَّطْنَا فِي الْكِتَابِ مِن شَيْءٍ ۚ ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ﴾ في الآية مسائل:

المسألة الأولى: في تقرير وجه النظم، فنقول فيه وجهان: الأول: أنه تعالى بيَّن في الآية الأولى أنه لو كان إنزال سائر المعجزات مصلحة لهم لفعلها ولأظهرها، إلا أنه لما لم يكن إظهارها مصلحة للمكلفين، لا جرم ما أظهرها، وهذا الجواب إنما يتم. إذا ثبت أنه تعالى يراعي مصالح المكلفين ويتفضل عليهم بذلك فبيَّن أن الأمر كذلك، وقرره بأن قال: ﴿وَمَا مِن دَابَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا طَائِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّا أُمَمٌ أَمْثَالُكُم﴾ في وصول فضل الله وعنايته ورحمته وإحسانه إليهم، وذلك كالأمر المشاهد المحسوس، فإذا كانت آثار عنايته واصلة إلى جميع الحيوانات، فلو كان في إظهار هذه المعجزات القاهرة مصلحة للمكلفين لفعلها ولأظهرها، ولامتنع أن يبخل بها مع ظهور أنه لم يبخل على شيء من الحيوانات بمصالحها ومنافعها، وذلك يدل على أنه تعالى إنما لم يظهر تلك المعجزات، لأن إظهارها يخل بمصالح المكلفين، فهذا هو وجه النظم والمناسبة بين هذه الآية وبين ما قبلها.. والله أعلم.

والوجه الثاني: في كيفية النظم، قال القاضي: إنه تعالى لما قدم ذكر الكفار وبيَّن أنهم يرجعون إلى الله ويحشرون، بيَّن أيضاً بعده بقوله: ﴿وَمَا مِن

---

(١) صفوة التفاسير محمد علي الصابوني صفحة ٣٦٤.

دَآبَّةٍ فِي ٱلْأَرْضِ وَلَا طَٰٓئِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّآ أُمَمٌ أَمْثَالُكُم﴾ في أنهم يحشرون، والمقصود: بيان أن الحشر والبعث كما هو حاصل في حق الناس فهو أيضاً حاصل في حق البهائم.

المسألة الثانية: الحيوان إما أن يكون بحيث يدب أو يكون بحيث يطير فجميع ما خلق اللّه تعالى من الحيوانات، فإنه لا يخلو عن هاتين الصفتين، إما أن يدب، وإما أن يطير، وفي الآية سؤالان: السؤال الأول: مِنَ الحيوان ما لا يدخل في هذين القسمين مثل حيتان البحر، وسائر ما يسبح في الماء ويعيش فيه.

والجواب: لا يبعد أن يوصف بأنها دابة من حيث أنها تدب في الماء أو هي كالطير، لأنها تسبح في الماء، كما أن الطير يسبح في الهواء، إلا أن وصفها بالدبيب أقرب إلى اللغة من وصفها بالطيران.

وأما قوله ﴿ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ﴾ فالمعنى أنه تعالى يحشر الدواب والطيور يوم القيامة ويتأكد هذا بقوله تعالى: ﴿وَإِذَا ٱلْوُحُوشُ حُشِرَتْ﴾.

وبما روي عن النبي ﷺ قال: «يقتص للجماء من القرناء»[1].

التفسير والتحليل والإعجاز في هذه الآية:

.. تعددت التفسيرات واكتفينا بهذا القدر وهو كثير والاستشهاد بمفسر أو مفسرين اثنين للاستدلال يكفي ولكن الآية عظيمة تحتاج إلى أكثر من رأي أو اثنين أو ثلاثة.. لأن معنى أن يتحدث اللّه عن حشر دواب الأرض والطير ولا يستثني منها أحداً ﴿وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِي ٱلْأَرْضِ وَلَا طَٰٓئِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّآ أُمَمٌ أَمْثَالُكُم مَّا فَرَّطْنَا فِي ٱلْكِتَٰبِ مِن شَيْءٍ ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ﴾.

فلا يوجد في الآية استثناء لأي منها ومما يؤكد حشر الدواب ولا يدع مجالاً للشك مطلقاً قوله تعالى في سورة التكوير إذ يتحدث عن يوم القيامة والحشر والجنة والنار ﴿وَإِذَا ٱلْوُحُوشُ حُشِرَتْ﴾ وعظمة الخالق تتجلى في هذه الآية من حيث إن الإنسان نوع واحد وأعداده في النهاية قليلة قياساً إلى أي نوع من الدواب أو الطير، وعظمة الإعجاز تكمن في أن خلق الإنسان لم يتم

---

(١) تفسير الفخر الرازي، مفاتيح الغيب مجلد ٦ ـ صفحة ٢٢٩.

إلا من بضع عشرات من آلاف السنين والعلم عند اللّه سبحانه، فالإنسان هو آخر المخلوقات خلقاً على هذه الأرض[١] وقبله وعبر ملايين السنين كانت الحيوانات (الدواب والطير) وهذا ما أثبته العلم وظهر من المتحجرات في الصخور ومن هذه الحيوانات الديناصورات والماموث والطيور العملاقة وغيرها كثير. . فهل هذه أيضاً تحشر يوم القيامة؟ نعم تحشر بدلائل الآية الكريمة.

. . وإذا حشرت فكم أعدادها يكون يوم القيامة؟ وكم سيكون عدد البشر قليلاً أمام هذه الحيوانات التي يبلغ حجم بعضها عشرات المرات من حجم الإنسان؟ وكم هي أعداد الطيور وتلك الحيوانات؟ سبحان اللّه.

. . ثم إن جميع تلك التفسيرات وغيرها كثير لم تتطرق إلى موضوع مفهوم كلمة الدابة والطير. . فمن دواب الأرض غير الجمال والأغنام والأسود والفهود وآلاف الأنواع. . النمل فهو يدب على الأرض على أربع وأعداده بالمليارات، ومن دواب الأرض الذباب فهو يطير ويدب أيضاً على الأرض وأعداده مليارات المليارات وغيرها من الأنواع كثير ومن الطير الذي يطير الفراشات وهي آلاف الأنواع وهي بالمليارات وغيرها كثير. . فأصناف الحيوانات قدرها العلماء اليوم بمليون نوع وكل نوع بالملايين والطير قدرها العلماء بـ ٨٥ ألف نوع وكل نوع بالملايين والحشرات آلاف الأنواع وكل نوع بالمليارات، أعداد وأرقام مذهلة. . فهل هذه تحشر يوم القيامة طالما أنها من نوع الدابة ونوع الطير. . يا سبحان اللّه!

مداركنا وعقولنا تشير إلى أن الحشر ربما سيكون للحيوانات جميعاً دون الحشرات وعلى مر تاريخها الطويل الذي يتجاوز المئات من ملايين السنين، فمثلاً الديناصورات وجدت منذ ما يقرب من مائتي مليون سنة وانقرضت منذ خمس وستين مليون سنة وهذا يؤكد أن الرقم سوف يكون بالمليارات أو قل بملايين المليارات أو على أقل تقدير آلاف الملايين وهو عدد هائل يفوق عدد الإنسان بكثير.

---

(١) راجع الجزء السابع من الموسوعة بعنوان (آيات اللّه في نشأة الحياة على الأرض وظهور الإنسان) ففيه تفصيل حول هذه المسألة.

ومما يؤكد حشر هذه الحيوانات أحاديث رسول اللَّه ﷺ في هذا الخصوص.

ـ عن أبي هريرة ـ رضي اللَّه عنه ـ قال: قال رسول اللَّه ﷺ: «لتؤَدُّنَّ الحقوق إلى أهلها يوم القيامة حتى يقاد ـ أي يقتص ـ للشاة الجماء من الشاة القرناء»(١)

ـ عن أبي هريرة ـ رضي اللَّه عنه ـ قال: قال رسول ﷺ: «يقتص للخلق بعضهم من بعض حتى للجماء من القرناء وحتى للذرة من الذرة»(٢).

.. وفي يوم كان رسول اللَّه ﷺ وأبو بكر ـ رضي اللَّه عنه ـ يسيران فإذا بشاتين تنتطحان فقال رسول اللَّه ﷺ لأبي بكر: «أتدري فيما انتطحتا؟» قال: اللَّه ورسوله أعلم، قال رسول اللَّه ﷺ: «اللَّه يعلم فيما انتطحتا وسيقضي بينهما يوم القيامة»(٣)

نعود للحديث الشريف: «يقتص للخلق بعضهم من بعض حتى للجماء من القرناء وحتى للذرة من الذرة» فكلمة الخلق الواردة في الحديث تعني جميع الخلق، بما فيها الذباب والنمل والنحل وغيرها كثير من خلق اللَّه سبحانه، ثم ينهي الحديث رسول اللَّه ﷺ بقوله: «وحتى للذرة من الذرة» وهذه إشارة لكل شيء.

فإذا كان الحشر لكل الخلق من الدواب بما فيها النحل والنمل وكل الحشرات فإن هذا يخرجنا من دائرة فهم الأمر لأنه يكون فوق حدود تخيلاتنا أو تصوراتنا، فالأمر كبير جداً وعظيم ويشير إلى قدرة الإلٰه العظيم. ومع ذلك فإن اللَّه سبحانه أشار إلى أدق وأعظم من هذا الأمر. فما تشكل هذه الأرض أمام السماوات التي لا يعزب عن ربك فيها من مثقال ذرة واحدة إلا في كتاب مبين.

يقول تعالى: ﴿عَٰلِمِ ٱلْغَيْبِ لَا يَعْزُبُ عَنْهُ مِثْقَالُ ذَرَّةٍ فِى ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَلَا فِى ٱلْأَرْضِ وَلَآ أَصْغَرُ مِن ذَٰلِكَ وَلَآ أَكْبَرُ إِلَّا فِى كِتَٰبٍ مُّبِينٍ﴾.

[سورة سبأ، الآية: ٣]

---

(١) رواه مسلم في صحيحه.

(٢) رواه الإمام أحمد في مسنده، ورواته رواة الصحيح كما في الترغيب.

(٣) رواه الترمذي.

واقرأ قوله تعالى: ﴿ وَعِندَهُۥ مَفَاتِحُ ٱلْغَيْبِ لَا يَعْلَمُهَآ إِلَّا هُوَ ۚ وَيَعْلَمُ مَا فِى ٱلْبَرِّ وَٱلْبَحْرِ ۚ وَمَا تَسْقُطُ مِن وَرَقَةٍ إِلَّا يَعْلَمُهَا وَلَا حَبَّةٍ فِى ظُلُمَٰتِ ٱلْأَرْضِ وَلَا رَطْبٍ وَلَا يَابِسٍ إِلَّا فِى كِتَٰبٍ مُّبِينٍ ﴾.

[سورة الأنعام، الآية: ٥٩]

ومن هذا ندرك أن الأمر على اللّه يسير كما يقول سبحانه: ﴿ ذَٰلِكَ حَشْرٌ عَلَيْنَا يَسِيرٌ ﴾.

[سورة ق، الآية: ٤٤]

ولكن ليس معنى هذا أننا نجزم بحشر الحشرات فهذا الأمر يبقى في علم اللّه سبحانه ولكن النصوص لم تنف حشرها.

ونعود مرة أخرى للسؤال لماذا حشر هذه الحيوانات والدواب طالما أنها غير مكلفة ولا تملك عقلاً تحاسب عليه؟

.. نقول: لم تشر الآيات والأحاديث إلى وقوع العذاب على هذه الدواب يوم القيامة إنما النصوص تشير إلى أنها ستحشر ثم يقتص لبعضها من بعض.. أما القصاص وكيف يكون فلم تأت به النصوص.

أما الإنس والجن فيقع عليها العذاب بعد الحساب من واقع تكليفها لوجود العقل القادر على إدراك هذا التكليف وفهم الأوامر والنواهي.

.. اللّه سبحانه خلق كل شيء في الأرض والسماوات وسخره للإنسان وهذه نعمة عظمى أنعم اللّه سبحانه بها على عباده من البشر.

يقول تعالى: ﴿ أَلَمْ تَرَوْا۟ أَنَّ ٱللَّهَ سَخَّرَ لَكُم مَّا فِى ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَمَا فِى ٱلْأَرْضِ وَأَسْبَغَ عَلَيْكُمْ نِعَمَهُۥ ظَٰهِرَةً وَبَاطِنَةً ۗ وَمِنَ ٱلنَّاسِ مَن يُجَٰدِلُ فِى ٱللَّهِ بِغَيْرِ عِلْمٍ وَلَا هُدًى وَلَا كِتَٰبٍ مُّنِيرٍ ﴾.

[سورة لقمان، الآية: ٢٠]

وهذه الدواب من جملة ما سخر للإنسان فقد عاش معها الإنسان ورأى أيضاً اعتداء بعضها على بعض أو ظلم بعضها لبعض ولكنه ليس مسؤولاً عنها وغير مكلف بحسابها وعقابها لأنه لا يدري من المعتدي منها ومن المعتدى عليه، وما هو السبب الحقيقي وراء ذلك، ولكن اللّه أعلم وسيقضي بينها يوم القيامة.

.. كلنا يعلم أن اللّه سبحانه أحكم الحاكمين، وأعدل العادلين،

والحكم العدل الذي لا تظلم عنده نفس مقدار ذرة واحدة.. ولتمام عدله وحكمه يقضي بين جميع خلائقه يوم القيامة.. لأن من أسماء اللّه الحسنى ومن صفاته العلى أنه الحكم العدل.

.. واللّه سبحانه عندما يقضي بين الدواب ويقتص لبعضها من بعض بعدها يقول لها كوني تراباً والخلائق ترى هذا الأمر ودليله قول اللّه عز وجل عن الكافرين الذين يتمنون أن يكونوا مثل هذه البهائم وأن يكونوا تراباً، لمّا يرون عذاب اللّه سبحانه.. إلى جانب أن المؤمنين يشاهدون يوم القيامة مقاضاة هذه الدواب ويرون عدل اللّه سبحانه المطلق في حكمه وعدله ويريهم اللّه سبحانه قدرته وعلمه وعدله حتى مع هذه البهائم فيعلم جميع الخلق أنه الحق المبين كما قال سبحانه: ﴿ يَوْمَئِذٍ يُوَفِّيهِمُ ٱللَّهُ دِينَهُمُ ٱلْحَقَّ وَيَعْلَمُونَ أَنَّ ٱللَّهَ هُوَ ٱلْحَقُّ ٱلْمُبِينُ ﴾.

[سورة النور، الآية: ٢٥]

ويقول تعالى: ﴿ إِنَّآ أَنذَرْنَٰكُمْ عَذَابًا قَرِيبًا يَوْمَ يَنظُرُ ٱلْمَرْءُ مَا قَدَّمَتْ يَدَاهُ وَيَقُولُ ٱلْكَافِرُ يَٰلَيْتَنِى كُنتُ تُرَٰبًا ﴾.

[سورة النبأ، الآية: ٤٠]

الخاتمـــة

لقد تم بحمد اللَّه سبحانه هذا الجزء وهو من الأجزاء المهمة في هذه الموسوعة الكونية الكبرى، كون عالم الحيوانات وإن كان على هذه الكرة الأرضية التي لا تشكل شيئاً أمام هذا الكون الرحيب إلا أن اللَّه سبحانه أودع أسراراً عظيمة في هذه الأرض ما لم يودع في غيرها من الكواكب ومنها هذا العالم الكبير (عالم الحيوانات) البرية منها والتي تشكل أكثر من ٨٠٪ من مجموعة الحيوانات البحرية والتي تشكل تقريباً نحو ٢٠٪ من مجموعة الحيوانات على الكرة الأرضية، والملاحظ في هذا الجزء أنه كان بالإمكان ضم الجزء الثالث عشر له الذي هو بعنوان (آيات اللَّه في ممالك الطير والنحل والنمل والحشرات) ولكن في هذه الحالة سنضطر إلى الاختصار الشديد ولا نصل إلى الغاية المرجوة من ذلك وهو بيان عالم هذه المخلوقات بشيء من التفصيل والعلم والدراسة والتحليل وبيان قدرة اللَّه سبحانه في خلقه هذه المخلوقات، وكذلك لأن عالم الطيور عالم كبير، وكذلك ممالك النحل والنمل، وأما الحشرات فهي عالم قائم بذاته لو أفرد له كتاب ضخم لما كفى التفصيل وبيان الأنواع، وعلى الرغم من أننا فصلنا الجزأين إلا أننا اختصرنا أيضاً ليبقى الحجم ضمن الحد المقبول.

.. ومن قرأ هذا الجزء فإنه يدرك أن عالم الحيوانات عالم كبير جداً في عدد أنواعه، بل وعدد أنواع كل نوع منها واختلافها في طرق الحياة والأحجام والألوان والغرائز.

.. وجميع هذه الأنواع والأصناف غير عاقلة إنما تتصرف بغريزتها وطباعها والأسرار التي أودعها اللَّه سبحانه فيها.

.. ومن خلال قراءة الجزء يتبين للقارئ أن كل نوع من الحيوانات له دورة حياة خاصة به تختلف عن غيرها من الفصائل الأخرى، ونجد أن هناك هندسة مدروسة لكل فصيل حيواني في المبنى والمعنى، ومنذ أن يخلقَ

صغيرُ هذه الحيوانات يتصرف مثلما تصرف غيره من مواليد الحيوانات لا يحيد قدر أنملة عن هذا التصرف وذلك عبر تاريخ طويل لهذه الحيوانات ربما تمتد إلى مئات الآلاف من السنين.

.. إذاً هناك سر عظيم في كل نوع وفي كل صنف وفي كل فصيل من هذه الحيوانات.

.. وفي كثير من الأحيان نجد تصرفات عاقلة من هذه الحيوانات ربما يعجز عنها الإنسان رغم ما ملكه اللّه سبحانه من عقل.

.. والحقيقة أننا لا نستطيع أن نقول تصرفات عاقلة بالمعنى الحرفي ولكن غرائز وضعت فيها عند التصرف من خلالها نحسُّ وكأنها تصرفات عاقلة.

.. سبحان الخالق ففي كل نوع نجد غرائز في أكبرها حجماً وفي أصغرها حجماً ومن أهمها غريزة البقاء، وغريزة الدفاع عن هذا البقاء.

أحياناً نستصغر أنفسنا أمام تصرف بعض الحيوانات لأننا لا نستطيع أن نكون مثلها، فالأمومة عند الحيوانات أمر عظيم إذ تدافع الأم عن صغارها وتورد نفسها موارد الهلاك والموت ويحصل هذا كثيراً، والأمومة عند المرأة العاقلة قد لا تصل إلى هذا الحد، فربما إذا شعرت المرأة العاقلة بخطر يحدق بها وبصغيرها فربما تركته ونجت بنفسها.

.. وكذلك البناء الاجتماعي لكل نوع من الحيوان والتعاون والتضحية من أجل الآخرين قد لا نجدها في أي نسيج اجتماعي إنساني.

.. عالم الحيوان عالم كبير قد يصل عدد أنواعه إلى أكثر من ٢٥٠ ألفاً من الأنواع، فالإنسان نوع واحد، سبحان اللّه، ومع ذلك سخر له كل ما في هذه الأرض من بحارها وأنهارها وجبالها ونباتها وحيواناتها، يقول تعالى:
﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ سَخَّرَ لَكُم مَّا فِى ٱلْأَرْضِ وَٱلْفُلْكَ تَجْرِى فِى ٱلْبَحْرِ بِأَمْرِهِۦ وَيُمْسِكُ ٱلسَّمَآءَ أَن تَقَعَ عَلَى ٱلْأَرْضِ إِلَّا بِإِذْنِهِۦٓ ۗ إِنَّ ٱللَّهَ بِٱلنَّاسِ لَرَءُوفٌ رَّحِيمٌ ﴾.

[سورة الحج، الآية: ٦٥]

ومما في الأرض هذه الحيوانات بعشرات آلاف أنواعها كلها خلقها اللّه سبحانه لنا ومن أجلنا ليمتعنا بها ونأكل منها وتحمل أثقالنا إلى بلد لم نكن

بالغيه إلا بالجهد وشق الأنفس، يقول تعالى: ﴿وَٱلْأَنْعَٰمَ خَلَقَهَاۗ لَكُمْ فِيهَا دِفْءٌ وَمَنَٰفِعُ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ * وَلَكُمْ فِيهَا جَمَالٌ حِينَ تُرِيحُونَ وَحِينَ تَسْرَحُونَ * وَتَحْمِلُ أَثْقَالَكُمْ إِلَىٰ بَلَدٍ لَّمْ تَكُونُواْ بَٰلِغِيهِ إِلَّا بِشِقِّ ٱلْأَنفُسِۚ إِنَّ رَبَّكُمْ لَرَءُوفٌ رَّحِيمٌ * وَٱلْخَيْلَ وَٱلْبِغَالَ وَٱلْحَمِيرَ لِتَرْكَبُوهَا وَزِينَةًۚ وَيَخْلُقُ مَا لَا تَعْلَمُونَ﴾.

[سورة النحل، الآيات: ٥ ـ ٨]

الإنسان نوع واحد والحيوانات بالآلاف وفي كل نوع غرائز وطبائع وأسرار، فمن أوجد فيها هذا على كثرتها؟ وكيف وضعت فيها هذه الغرائز؟ وكيف تتصرف من خلالها ولا تحيد عنها أبداً؟ منقادة بكل انضباط، مأمورة بكل دقة، لا تخالف، ولا تتمرد، ولا ترفض العمل بموجب ما أودعه اللَّه فيها من قدرته فلم يعرف في التاريخ أن لبوة رفضت إطعام صغارها، أو حماراً خرج من قطيعه غاضباً لا يريد العيش مع قطيعه، أو حصاناً رفض العدو والجري، أو بغلاً امتنع عن الحمولة، أو جملاً رفض السير في الصحراء. . عالم كبير منضبط انضباطاً دقيقاً بشكل موزون. . فالقطة تأكل لحما وفأراً، ولكن تموت من الجوع ولا تأكل عشباً، والغنمة تأكل عشباً وتموت ولا تأكل لحماً. . عالم منضبط بغرائز خلقها اللَّه وأودعها بقدرته.

وجميع هذه الحيوانات خلقها اللَّه سبحانه لنا أُنساً حتى لا نشعر أننا وحيدون في هذا العالم، فقد أخفى اللَّه سبحانه عن رؤيتنا الملائكة والجن امتحاناً وابتلاء ولكن متعنا في هذه الحيوانات التي تسرنا وتؤنسنا ونأكل منها وتقضي حوائجنا ونشرب من لبنها ونستفيد من أوبارها وأصوافها وجلودها منفعة عظيمة متعددة الجوانب وإن كل ذلك جعله اللَّه لنا عبرة لنعتبر وننظر ونشاهد قدرة اللَّه سبحانه في خلقه وقدرته، قال تعالى: ﴿أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ﴾؟

[سورة الغاشية، الأية: ١٧]

وهذه الآية مثل كبير لأن ننظر في كل الأنواع والأصناف ونفكر ونعتبر لتكون لنا دلالة على وحدانية الخالق وقدرة الخالق وعلم الخالق.

الباحث

ماهر أحمد الصوفي

أبو ظبي ٧٥٢٦٦٩١/ ٠٥٠

ص.ب ٢٩٢٢

أسماء العلماء والباحثين الذين شاركوا بآرائهم في هذه الموسوعة جزء ١ ـ ٢٠

الرقم	الاسم	العمل
١	اندرولانج	خبير الفيزياء الفلكية في معهد كاليفورنيا
٢	باولو ديبيرناريس	عالم فلكي
٣	جيمس دنلوب	عالم فلكي (المرصد الفلكي البريطاني بأدنبره)
٤	ريتشارد إيليس	مدير معهد علم الفلك بجامعة كمبردج بانكلترا
٥	د. فيليب لوكاس	أستاذ علم الفلك جامعة هيرتفورد انكلترا
٦	د. باتريك روتش	أستاذ علم الفلك جامعة اكسفورد انكلترا
٧	د. جاي ميلوش	أستاذ علم الفلك جامعة أريزونا الولايات المتحدة
٨	د. ترافيس متكالفي	عالم فلك مركز هارفارد سميبشويتان للفيزياء الفضائية
٩	ستيفن هاوكنغ	عالم فيزيائي
١٠	هوجيم هارتل	عالم فيزيائي
١١	شلايخ برغامان	مهندس فضائي. ألماني
١٢	جول فيرن	رائد الخيال العلمي
١٣	آرثر سي كلارك	كاتب الخيال العلمي
١٤	براد أدواردز	مهندس فضاء أمريكي
١٥	قسطنطين تسيولكر فسلكي	عالم روسي فلكي ورياضي وأبو الرحلات الفضائية

الرقم	الاسم	العمل
١٦	جان بول نيب	عالم فلكي / معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا
١٧	د. أيد ويلر	عالم فلك/ الولايات المتحدة
١٨	د. ألن هايل	عالم فلك ومكتشف مذنب هايل بوب مختص بعلم الكواكب
١٩	جيوردانو برونو	راهب إيطالي خبير في علم الفلك
٢٠	د. لابلاس	عالم فيزياء ورياضي ـ فرنسا
٢١	إيمانيول كانما	فيلسوف ألماني وخبير في علم الفلك
٢٢	بروفسور شارل العشي	مدير مختبر الدفع النفاث وكالة ناسا الأمريكية
٢٣	أرسطو	عالم فلسفي يوناني
٢٤	فرانسيسكو ربدي	عالم فلك وأحياء إيطالي
٢٥	لويس باستور	عالم أحياء
٢٦	كانت	عالم فلك ألماني ١٧٥٥م
٢٧	هابل	عالم فلك ١٩٢٩م
٢٨	ليروي تشاو	عالم من وكالة ناسا الفضائية ورائد فضاء
٢٩	ساليزان شابيروف	مهندس في الملاحة الجوية وكالة الفضاء الروسية
٣٠	جورج حلو	مدير مركز أيباك الفضائي
٣١	رون غريزلي	عالم فلك جامعة أريزونا الولايات المتحدة
٣٢	كريس تشيبا	عالم فلك معهد البحث العلمي الولايات المتحدة

الرقم	الاسم	العمل
٣٣	عدنان عضيمة	مختص بالشؤون العلمية والفلكية جريدة الاتحاد الإماراتية
٣٤	جون هومير	عالم فلك مختص بشؤون السفن الفضائية / أمريكا
٣٥	روبرت هارفين	عالم فلك/ الولايات المتحدة الأمريكية
٣٦	جاك دوريل	عالم فلك ـ وكالة ناسا ـ الولايات المتحدة الأمريكية
٣٧	معين أحمد محمود	كاتب في شؤون الفلك
٣٨	شاندراوبكرا ماسينج	عالمان ألّفا كتاب البذور الكونية
٣٩	أرهينوس	عالم فلك سويدي
٤٠	د. كارل سيجان	عالم فلك أميركي
٤١	مسلم شلتوت	عالم فلك ـ المعهد القومي للعلوم الفلكية مصر ـ حلوان
٤٢	أينشتاين	عالم رياضيات وفلك صاحب النظرية النسبية
٤٣	فان ألن	عالم فلك صاحب حزام ألن المغناطيسي فيزيائي أمريكي
٤٤	بروس جاكوسي	عالم فيزياء فلكي جامعة كولورادو الولايات المتحدة
٤٥	د. ديفيد شاربونو	عالم فلك ـ معهد سيموثنيان للفيزياء الفضائية الولايات المتحدة
٤٦	د. إل دريك ديمنج	عالم فلك مركز جودارد للطيران الفضائي الولايات المتحدة الأمريكية
٤٧	د. جيفري دبليو مارسي	عالم فلك مختص بشؤون الكواكب جامعة كاليفورنيا الولايات المتحدة
٤٨	د. آلان بي بوس	عالم النظريات الكوكبية ـ معهد كارنبجي واشنطن الولايات المتحدة

الرقم	الاسم	العمل
٤٩	د. جون موري	عالم فلك ـ باحث في جامعة منبيلتون
٥٠	بيتر آن أبسبوت	كاتب أمريكي متخصص في الشؤون العلمية
٥١	مايكل سواتويك	كاتب متخصص في الشؤون الفلكية والعلمية/ الولايات المتحدة
٥٢	لورانس أم كروسي	مدير مركز التعليم والبحوث في علوم الكون والفلك جامعة كينويسترون ريزيرن نيويورك
٥٣	د. ياسين محمد المليكي	عالم مشارك في المؤتمر السابع للإعجاز العلمي دبي ٢٠٠٤م
٥٤	سعيد حوى	كاتب وعالم يتحدث في أمور الإعجاز من كتبه (اللّٰه جل جلاله)
٥٥	رودريغو إيباتا	عالم فلك مدير المرصد الفلكي ستراسبورغ / فرنسا
٥٦	كارل ماركس	من كتاب الفلسفة المادية الوجودية
٥٧	د. أنور عبد العليم	كاتب وباحث في الشؤون العلمية من كتبه (قصة التطور)
٥٨	رالف ألفر	كاتب في الشؤون العلمية والفلكية الولايات المتحدة
٥٩	بيجر إنك	عالم نباتي ألماني
٦٠	البروفيسور سول سبيكمان	عالم كيميائي نباتي إنجليزي
٦١	هارولد يوري	عالم كيميائي فلكي حائز على جائزة نوبل ١٩٢٣م إنجليزي
٦٢	د. زغلول راغب النجار	عالم وكاتب مصري مختص بالشؤون الجيولوجية والفلكية

الرقم	الاسم	العمل
٦٣	د. محمد سعيد رمضان البوطي	كاتب وعالم إسلامي كبير حائز على جائزة شخصية العام الإسلامي/ سوريا
٦٤	إنجلز	كاتب وجودي من كتاب الفلسفة المادية من مؤلفاته (الأنتي دوهرنغ)
٦٥	الكسندر ايفانوفيتش	عالم في الكيمياء الحيوية بأكاديمية العلوم الروسية
٦٦	جورج جاموف	كاتب في الشؤون العلمية والفلكية/ الولايات المتحدة
٦٧	ستيفن هوكنج	عالم مختص في الشؤون العلمية والفلكية / انكلترا
٦٨	الجاحظ	عالم عربي اجتماعي فلسفي من كتبه : كتاب الحيوان
٦٩	ابن النظام إبراهيم بن سيار	عالم عربي اجتماعي وفلسفي هو أستاذ الجاحظ
٧٠	د. معين صلاح الدين	كاتب عربي سوري
٧١	ستانلي ميلر	عالم كيميائي / إنجليزي
٧٢	الفرد دالاس	عالم اجتماعي/ ألماني
٧٣	هوستان ارينبوس	عالم فيزيائي/ السويد
٧٤	جيمس متشز	مستشرق له كتب ومؤلفات في القرآن الكريم وكان منصفاً في وصف القرآن الكريم
٧٥	الفيلسوف الكندي	فيلسوف عربي
٧٦	ميكاييل ترنر	عالم فلك الجمعية العلمية الوطنية أمريكا
٧٧	ابن رشد	كاتب وفيلسوف عربي من كتبه «تهافت التهافت»

الرقم	الاسم	العمل
٧٨	ابن سينا	عالم عربي في الطب والفلسفة من كتبه عيون المسائل
٧٩	إخوان الصفاء	أصحاب نظريات فلسفية من كتبهم (كتاب الرسائل)
٨٠	جليشر	عالم فلك إنجليزي ١٨٦٣ حاول الصعود إلى السماء بالمنطاد
٨١	د. أرنولد توينبي	باحث وكاتب اجتماعي بيئي فلسفي
٨٢	فرانك ألن	عالم الطبيعة البيولوجية
٨٣	تشارلز يوجين	عالم رياضيات سويسري
٨٤	بول كلارنس	عالم في الطبيعة الحيوية ـ الولايات المتحدة الأمريكية
٨٥	جورج إيريل دافيز	عالم طبيعة/ الولايات المتحدة الأمريكية
٨٦	العلامة الخنجواني	مفسر وعالم من كتبه (الفواتح الإلّهية)
٨٧	ريشارد هوفر	عالم فلك/ مركز آيمز للأبحاث وكالة ناسا
٨٨	الفارابي	فيلسوف وكاتب عربي
٨٩	فرانشيسكو	عالم فلك إيطالي حاول الصعود إلى السماء عن طريق البالون
٩٠	دونيس سكايما	عالم فلك من أشد أنصار نظرية الكون المستقر
٩١	ستيفن هوفكن	عالم فلك وفيزياء صاحب كتاب التاريخ المختصر للزمن
٩٢	جورج كرنشتاين	عالم فلك صاحب كتاب الكون التكافلي
٩٣	دوس	عالم فلك قام بدراسات كثيرة عن الجو الأرضي
٩٤	فرانك دراك	عالم فلك ١٩٦٠م كان يراقب الشموس الشبيهة بشمسنا

الرقم	الاسم	العمل
٩٥	جورج كامو	عالم فلك صاحب نظرية أن انفجاراً نووياً للنيترونات
٩٦	مارتن رايلي	عالم فلك جامعة كامبردج انكلترا درس كثافة المجرات
٩٧	بنزياس	عالم فلك ١٩٦٥ التقط الإشعاع الراديوي الوارد من جميع أنحاء الكون
٩٨	أنطواني ملوف	عالم فلك مؤيد دعاة الأزلية
٩٩	بول ديفز	عالم فلك أيد نظرية أن قوة عاقلة مدركة أنشأت الكون ـ بريطانيا
١٠٠	ألكسندر فريدمان	عالم فيزياء روسي برهن بنظريته بداية لهذا الكون
١٠١	بجيران	عالم فلك وفيزياء صاحب نظرية انتشار النظم الكوكبية في الكون
١٠٢	ستيفن دول	عالم فلك صاحب الإحصائية أربعة عشر نجماً أقرب إلى شمسنا لها كواكب وعليها حياة
١٠٣	بروفسور بييرلس	عالم فلك
١٠٤	ولتر باد	عالم فلك مدير مرصد بالومار كاليفورنيا
١٠٥	ويلسون	عالم فلك ١٩٦٥ اشترك مع بنزياس في التقاط الإشعاع الراديوي الوارد من جميع أنحاء الكون
١٠٦	لوميتر	عالم فلك بلجيكي أول من قدم نظرية حديثة عن نشأة الكون
١٠٧	توم غولد	عالم فلك ١٩٥٠ صاحب نظرية الضربة الكبرى
١٠٨	مولتون	عالم فلك
١٠٩	فايتز بكر	عالم فلك صاحب نظرية أهم مظاهر عمر الأرض

الرقم	الاسم	العمل
١١٠	توني هيويش	عالم فلك أول من اكتشف أجرام كاوي بأقطار بحدود ١٦ كم في الفضاء تدور حول محورها
١١١	شابلي	عالم فلك ١٩١٧ قدر البعد بين الشمس ومركز المجرة ١٠ ك. فرسخ
١١٢	مستر جينز	عالم فلك صاحب نظرية أصل المجموعة الشمسية
١١٣	ريتشارد كوفي	عالم فلك ورائد رئيس لجنة الإشراف على إطلاق ديسكفري
١١٤	هيرمان بوندي	عالم فلك ١٩٥٠ صاحب نظرية الضربة الكبرى
١١٥	بازل	عالم فلك ألماني ١٩٣٨ قام بأول قياس لبعد النجوم
١١٦	جوسلين بل	عالم فلك ألماني ١٩٣٨ اشترك مع بازل بتصميم أول جهاز لقياس بُعد النجوم
١١٧	كاسينس	عالم فلك إيطالي
١١٨	كويير	عالم فلك صاحب نظرية أصل الكون
١١٩	مستر جيفرز	عالم فلك صاحب نظرية أصل الأرض
١٢٠	توماي ستافورد	عالم فلك ورائد رئيس لجنة الإشراف على إطلاق ديسكفري
١٢١	مايكل لينباخ	عالم فلك مدير إطلاق محطة الفضاء ديسكفري
١٢٢	سكوت تشاجمان	عالم فلك جامعة كالتك الولايات المتحدة الأمريكية
١٢٣	أنالسيماندر	عمل بالفلك مساعداً لطاليس
١٢٤	عبد الحليم الخطيب	عالم عربي له مؤلفات منها (أسرار معجزة القرآن الكريم) وقد أخذنا من كتابه البراهين
١٢٥	أبيقور	عالم فلسفة اليونان ٥٠ سنة قبل الميلاد

الرقم	الاسم	العمل
١٢٦	**طاليس**	أول فيلسوف إغريقي تحدث عن علم الفلك قام بقياس قطر الشمس وتنبأ بالكسوف
١٢٧	**هيبا رخوس**	عالم فلك إغريقي ١٦٠ ـ ١٥٠ ق. م أول من قسم الأقدار الظاهرية للنجوم
١٢٨	**سند بن علي**	رئيس الفلكيين بمعهد الخليفة المأمون بنى مرصداً فلكياً وكان تحت إشرافه
١٢٩	**أحمد عبد اللّه المروزي**	عرف باسم الحاسب لدقة حساباته الفلكية أدخل طريقة تحديد الوقت أثناء النهار
١٣٠	**أبو الريحان المسعودي**	عالم فلك صاحب كتاب القانون المسعودي
١٣١	**عبد الرحمن بن يونس المصري**	عالم فلك عربي رصد كسوف الشمس وخسوف القمر
١٣٢	**ابن القزويني**	عالم فلك له مؤلفات كثيرة. وقسم الكون إلى علوي وسفلي واهتم بعلم السماء
١٣٣	**تايخو براهي**	عالم فلك أثبت نظرية كوبر نيكوس وعرف (بالنظام التايخوي)
١٣٤	**إدوارد ميلين**	عالم فلك وفيزياء ـ الولايات المتحدة
١٣٥	**أحمد زويل**	عالم كيمياء مصري حائز على جائزة نوبل للعلوم
١٣٦	**واطسون وكريك**	عالمان اكتشفا الحمض النووي
١٣٧	**فرانك ألن**	عالم الطبيعة البيولوجية/ كندا
١٣٨	**أيسد ويلر**	عالم فلك أمريكي تحدث عن نشأة المجرات في الكون

الرقم	الاسم	العمل
١٣٩	كوبر نيكوس	أول عالم نقد نظرية بطليموس ونقد نظرية أن الشمس هي مركز الكون وليس الأرض
١٤٠	أبو العباس أحمد الفرنحاني	عالم فلك عربي ذاع صيته مؤلف كتاب الحركات السماوية وجوامع النجوم
١٤١	عبد الرحمن بن عمر الصوفي	عالم فلك عربي من مؤلفاته صدر الكواكب الثابتة
١٤٢	إسحاق نيوتن	١٧٢٧م عالم فلك وفيزياء وقد اقترن اسمه بقوانين الحركة وقانون الجاذبية
١٤٣	روجيه حجار	عالم فلك وأستاذ محاضر في مادة الفيزياء في جامعة نوتردام لبنان
١٤٤	د. كارل سيجان	عالم فلك رئيس معمل الدراسات الكونية بجامعة كورنل أصله هندي
١٤٥	فريد هويل	عالم فلك صاحب كتاب (البذور الكونية) بريطاني
١٤٦	جوهان كيبلر	عالم فلك ١٦٣٠م عالم رياضيات كان يحسب مدارات الكواكب بدقة
١٤٧	جاليلو جاليلي	عالم فلك ١٦٤٢م رصد بمرصده الفلكي وأكد أن الشمس مركز الكون وهو أول من رأى أربعة كواكب تدور حول المشتري
١٤٨	تشارلز يوجين جاي	عالم طبيعة وبيئة سويسري وهو القائل أنه لا يمكن تكوين جزيء بروتيني واحد عن طريق المصادفة
١٤٩	ح. ليثر	عالم طبيعة وبيئة القائل أيضاً أنه من المحال تكوين جزيء بروتيني عن طريق المصادفة

الرقم	الاسم	العمل
١٥٠	**محمد عبد السلام**	بروفسور باكستاني حائز على جائزة نوبل لتوحيده قوتين من قوى الطبيعة
١٥١	**أرهينيوس**	عالم فلك سويدي صاحب نظرية ترفض نظرية النشوء والارتقاء
١٥٢	**هويل وفادلار**	عالمان فلكيان الولايات المتحدة قدرا عمر الكون بين ١٢ و١٥ مليار سنة
١٥٣	**جان بول نيب**	عالم فلك مرصد ميدي بيرينيه ومعهد كاليفورنيا للتكنولوجيا أمريكا
١٥٤	**سكوت تشاجمان**	عالم فلك جامعة كالتك أمريكا
١٥٥	**جيمس جينز**	عالم فلك صاحب نظرية أن الكون كان سديماً غازياً
١٥٦	**د. جامو**	عالم فلك أمريكي صاحب نظرية أن الكون كان أوله غازاً موزعاً توزيعاً منظماً
١٥٧	**بينزياس وويلسون**	عالمان فلكيان اكتشفا الأمواج الراديوية
١٥٨	**تشارلز داروين**	عالم طبيعة وفلسفة وصاحب نظرية النشوء والارتقاء
١٥٩	**تشارلز لينويفر**	عالم فلك نيو ساوث سدني أستراليا
١٦٠	**د. شكويف**	عالم فلك صاحب نظرية أن الحياة بزغت تحت سماء جهنمية لكوكب يعج بالاندفاعات البركانية/ روسي
١٦١	**بيتر كوبوتيكن**	تطوري معروف أمريكي
١٦٢	**هاينز ريخنر**	أستاذ علم أحياء فرنسي
١٦٣	**كينيث ووكر**	باحثي الطب الفيزيولوجي **أمريكي**
١٦٤	**فرديك سيارلينغ**	عضو الأكاديمية الوطنية للعلوم أمريكي

الرقم	الاسم	العمل
١٦٥	**وليام شافيز**	رئيس دائرة الطب الوقائي أمريكي
١٦٦	**توران بوزغان**	تركي
١٦٧	**ألن هاي**	مدير مركز الأنفلونزا إنكليزي
١٦٨	**ماريا زامبون**	وكالة الحماية الصحية انكليزية
١٦٩	**فرانوا ميسين**	أحد خبراء منظمة الصحة العالمية
١٧٠	**يوين كووك بانج**	رئيس قسم الكائنات الدقيقة صيني
١٧١	**شانورا ويكراماسينفهي**	بروفسور بريطاني انكليزي
١٧٢	**ديفيد أتنبوور**	عالم طبيعة بريطاني
١٧٣	**ديفيد نوبارا**	منسق شؤون الأنفلونزا إنكليزي
١٧٤	**مايك ديفيس**	خبير بريطاني
١٧٥	**جورج بولاند**	طبيب أمريكي
١٧٦	**بني هيتشكوك**	خبير في الأمراض المعدية انكليزي
١٧٧	**إزاك واير فيوز**	إدارة الصحة الأميركية أمريكي
١٧٨	**مايكولا هاداك**	باحث سويسري
١٧٩	**فاسيليا موسوك ليبفك**	سيدة من يوغسلافيا تعمل في مجال بحوث البيئة والأمراض
١٨٠	**رويال وكنسون**	عالم تاريخ الطبيعة فرنسي
١٨١	**عبد الحكم عبد اللطيف الصعدي**	باحث عربي

الرقم	الاسم	العمل
١٨٢	دارفين	عالم بيئة إنكليزي
١٨٣	رلي توم	باحثة متخصصة بالبيئة فرنسية
١٨٤	الفريدر رسل لاسي	صاحب كتاب تعاقب الأنواع إنكليزي
١٨٥	مولار سير	عالم نبات فرنسي
١٨٦	الدميري	عالم عربي
١٨٧	بول وتس	عالم طبيعة مشهور من النروج
١٨٨	أدولف مور	عالم حيوانات سويدي أول من اكتشف رعاية الأبوين للصغار في عالم الحيوان
١٨٩	رون أودور	عالم طبيعي فرنسي
١٩٠	سير فنجر	عالم جيولوجي معروف انكليزي
١٩١	ابن الأثير	عالم إسلامي مشهور
١٩٢	د. علي العجلة	مدير مجلة منار الإسلام أبوظبي دولة الإمارات
١٩٣	كيري سيه	عالم جيولوجي معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا أمريكا
١٩٤	د. جون بد	عالم جيولوجي اليونيسيف إنكليزي
١٩٥	د. سير ريشتر	عالم جيولوجي أمريكي صاحب مقياس زلازل ريشتر
١٩٦	د. سير جوتنبرج	عالم جيولوجي إنكليزي
١٩٧	د. سير أوريختر	عالم جيولوجي أمريكي صاحب مقياس الزلازل أو ريختر
١٩٨	رينان	مستشرق وكاتب له العديد من المؤلفات تحدث عن القرآن الكريم وكان منصفاً في حديثه

الرقم	الاسم	العمل
١٩٩	المسعودي	عالم عربي جيولوجي صاحب كتاب مروج الذهب ٣٣٦ هجري
٢٠٠	بليني وإسترابو وهيرودوت	فلاسفة إغريق أكدوا أن نشأة البراكين تعزى إلى الغازات الساخنة الصاعدة من باطن الأرض
٢٠١	أ ـ د حسن أبو العينين	عالم وكاتب عربي مصري له كتب كثيرة في علوم الأرض والجيولوجيا منها مع آيات الله في الأرض
٢٠٢	ميا تيرنر	رئيسة برنامج الغذاء العالمي باحثة اجتماعية
٢٠٣	ج ن ليونارد	عالم طبيعة إنكليزي من مؤلفاته كتاب جولة عبر العلوم
٢٠٤	فيجان وشمارس	عالم طبيعة فرنسي
٢٠٥	د. أحمد فؤاد باشا	كاتب وعالم وباحث رئيس قسم الفيزياء جامعة القاهرة ـ مصر
٢٠٦	ولسون بعكي	عالم طبيعة إنكليزي اهتم جداً بدراسة (الكسف الثلجية)
٢٠٧	الأميرال بوفورت	واضع مقياس بوفورت لقياس الريح عالم طبيعة إنكليزي
٢٠٨	أ – د مستر ريل	عالم طبيعة إنكليزي اهتم بنشأة الزوابع المدارية ومسالكها
٢٠٩	الزمخشري	عالم ومفسر عربي معروف
٢١٠	ابن سيرين	عالم عربي اشتهر بعلم النوم والرؤى والأحلام
٢١١	مستر برجسون	عالم نفس مختص بعلم النوم والرؤى والأحلام
٢١٢	إيزابيل سمبسون	رئيسة منظمة أطباء بلا حدود باحثة في الطب ولها دراسات وكتب
٢١٣	ارخميدس	عالم مشهور من كتبه المشهورة (تعبير الرؤيا)
٢١٤	القاضي الباقلاني	عالم عربي له كتاب إعجاز القرآن

الرقم	الاسم	العمل
٢١٥	اللورد أفيري	عالم طبيعة انكليزي من مؤلفاته كتاب محاسن الطبيعة وعجائب الكون
٢١٦	فخر الدين الرازي	عالم عربي مشهور اعتني بتفسيره بالنواحي العلمية صاحب تفسير التفسير الكبير ومفاتيح الغيب
٢١٧	البروفيسور هوارد كريتشفيلد	عالم طبيعة إنكليزي له اهتمامات بآلية الرعد والبرق وقدَّم دراسات حول الموضوع
٢١٨	مستر ألفاريز الأب	عالم طبيعة وحيوان له نظريات حول انقراض الديناصورات
٢١٩	مستر ألفاريز الابن	عالم طبيعة وحيوان إنكليزي له نظريات حول انقراض الديناصورات والماموت
٢٢٠	د. خالص الجلبي	طبيب وباحث عربي له مؤلفات عديدة منها (الطب محراب الإيمان)
٢٢١	بروفيسور جيمس ترفل	عالم طب وتشريح له مؤلفات منها (نحن متفردون)
٢٢٢	بروفيسور فرويد	عالم نفس مشهور صاحب كتاب تفسير الأحلام عام ١٩١٠
٢٢٣	الشيخ محمد عبده	عالم وفقيه ومفكر عربي له كتب ومؤلفات كثيرة
٢٢٤	عامر الشعبي	عالم وفقيه عربي
٢٢٥	أبو الليث السمرقندي	عالم عربي له في التفسير واللغة مؤلفات كثيرة
٢٢٦	الإمام السيوطي	عالم وفقيه ومفسر عربي له مؤلفات تزيد عن ٣٠ مؤلف
٢٢٧	الإمام الشوكاني	عالم عربي وفقيه ومفسر له مؤلفات كثيرة
٢٢٨	د. محمد طلعت	باحث وكاتب عربي من كتبة المعروفة كتاب (محيط العلوم)

الرقم	الاسم	العمل
٢٢٩	**البروفيسور إميل فيتشر**	عالم وطبيب متخصص في دراسة البروتين حاصل على جائزة نوبل في دراسة البروتين
٢٣٠	**د. محمد راتب النابلسي**	باحث وكاتب عربي له مؤلفات كثيرة منها (آيات الله في الكون) (آيات الله في الإنسان)
٢٣١	**الشيخ محمود شلتوت**	عالم وفقيه وإمام للأزهر الشريف له مؤلفات كثيرة
٢٣٢	**الحسن البصري**	عالم وفقيه عربي وإمام وحجة في الإسلام
٢٣٣	**بلاشير**	مستشرق له أبحاث كثيرة في القرآن الكريم ولقد نقد نظرية تؤكد له بأن أوائل السور دخيلة على نص القرآن
٢٣٤	**الشيخ عبد الغني النابلسي**	عالم نفس وتفسير أحلام من كتبه (تعطير الأنام في تفسير الأحلام)
٢٣٥	**كارل جوستاف يونج**	تلميذ فرويد العالم النفسي عارض أستاذه في كثير من النظريات في عالم الرؤى والأحلام
٢٣٦	**د. مستر أزرنسكي**	باحث إنكليزي في الدراسات النفسية اعتنى بدراسة النشاطات البيولوجية والفيزيولجية في الدماغ والجسم
٢٣٧	**الشيخ محمد بن علي خلف الحسيني**	عالم عربي وشيخ القرَّاء بالديار المصرية له مؤلفات منها (إرشاد الحيران إلى معرفة ما يجب اتباعه في رسم القرآن)
٢٣٨	**شفالي**	مستشرق ألماني له مؤلفات في اللغة
٢٣٩	**كالفن هول**	عالم نفس أمريكي استطاع أن يجمع عشرة آلاف من الأحلام على مدى عشر سنوات وقام بدراستها من كتبه (معنى الأحلام)
٢٤٠	**ابن خلدون**	عالم عربي مختص في علم الاجتماع وعلم النفس وله تفسيرات كثيرة حول الأحلام والرؤى. له كتاب مقدمة إبن خلدون
٢٤١	**نصر بن عاصم الليثي**	عالم لغة وفقيه عام ٨٩ هجري

الرقم	الاسم	العمل
٢٤٢	ابن قيم الجوزية	عالم كبير مشهور ومعروف درس النفس البشرية والروح ومن كتبه (الروح لابن القيم)
٢٤٣	مستر بيرغر	عالم طب إنكليزي مشهور اختص في دراسة الدماغ البشري أثبت أن نمط الكهرباء في الدماغ يتغير بين اليقظة والنوم
٢٤٤	أرتميدوس الأقسوسي	عالم نفس من أشهر من تكلموا في الأحلام وقام برحلات حول العالم مما ساعده على معرفة المفاهيم المختلفة لدى الناس
٢٤٥	بروفيسور سير أزير ينسكي	عالم طب وعلم نفس أول من أثبت أن بؤبؤ العين يتحرك ويتقلب بسرعة أثناء النوم
٢٤٦	آن فارادي	عالم نفس إنكليزي درس علم الأحلام وله آراء كثيرة حول الأمر
٢٤٧	باتريشيا غارفيلد	عالم نفس درس النوم والأحلام والرؤى وألف فيها مؤلفات روسي
٢٤٨	غايل ديلاني	عالم نفس وفيلسوف تحدَّث في علم الرؤى والأحلام بولوني
٢٤٩	الدكتور ألن هوبسون	عالم وطبيب أمريكي من جامعة هارفارد أول من نادى أن آليات عصبية في جذع الدماغ تقوم بصوغ الأحلام
٢٥٠	سيبويه	عالم لغة عربي معروف له مؤلفات في اللغة وآراء ونظريات
٢٥١	الإمام الشيخ محمد الطاهر بن عاشور	عالم عربي مفسر له كتب عدة في الإعجاز
٢٥٢	الإمام الزركشي	عالم عربي وله كتب ومؤلفات كثيرة منها البرهان، ذكر عشرين وجهاً لتفسير أوائل السور

الرقم	الاسم	العمل
٢٥٣	**هرشفيلد**	مستشرق إنكليزي له دراسات موسعة في القرآن الكريم
٢٥٤	**أحمد بن المبارك**	عالم عربي فقيه له مؤلفات منها (الذهب الإبريز)
٢٥٥	**الدكتور عبد الفتاح إسماعيل شلبي**	عالم عربي له مؤلفات منها رسم المصحف والاحتجاج به في القراءات
٢٥٦	**عبد الصبور مرزوق**	عالم عربي معاصر له مؤلفات كثيرة منها كتابه (عليها تسعة عشر)
٢٥٧	**الدكتور فاضل السامرائي**	عالم لغة معاصر له مؤلفات كثيرة من كتبه (معاني النحو)
٢٥٨	**بُهل**	مستشرق ألماني له مؤلفات وأبحاث في القرآن الكريم واللغة
٢٥٩	**الخليل بن أحمد الفراهيدي**	عالم لغة عربي
٢٦٠	**سهل بن عبد الله التستري**	عالم وفقيه عربي
٢٦١	**الشيخ محمد عبد العظيم الزرقاني**	عالم وفقيه عربي من مؤلفاته مناهل العرفان في علوم القرآن
٢٦٢	**ابن حجر العسقلاني**	عالم وفقيه عربي إمام وحجة في العلم والفقه له مؤلفات كثيرة
٢٦٣	**جوته**	من الكتاب والمستشرقين انصف بكتبه القرآن الكريم ومن أقواله (إن تعاليم القرآن عملية ومطابقة للحاجات الفكرية)
٢٦٤	**نولد كه**	مستشرق ألماني له مؤلفات كثيرة في اللغة له كتاب (تاريخ القرآن)
٢٦٥	محمد عبد اللطيف ابن الخطيب	فقيه عربي من كتبه (الفرقان)

الرقم	الاسم	العمل
٢٦٦	**سعيد بن جبير**	عالم وفقيه عربي معروف له كتب في التفسير وتحدث عن فواتح السور فقال (ولو عرف الناس تأليفها تعلموا اسم الله الأعظم)
٢٦٧	**يو كاي**	من الكتَّاب المشهورين مستشرق تحدث عن الإسلام والقرآن الكريم ، كان منصفاً وعادلاً في آرائه وحكمه على القرآن الكريم
٢٦٨	**هنري دكاستري**	مستشرق انكليزي له مؤلفات في دراسة القرآن من أهم أقواله (إن القرآن الكريم يستولي على الأفكار ويأخذ بمجامع القلوب)
٢٦٩	**واشنطن يروينج**	مستشرق انكليزي له مؤلفات في أبحاث القرآن الكريم من أهم أقواله (يحوي القرآن أسمى المبادئ وأكثرها فائدة وإخلاصاً)

مراجع
الموسوعة الكونية الكبرى

١ ـ القرآن الكريم
٢ ـ صحيح البخاري
٣ ـ صحيح مسلم
٤ ـ اللؤلؤ والمرجان فيما اتفق عليه الشيخان
٥ ـ سنن ابن ماجه
٦ ـ مسند الإمام أحمد
٧ ـ سنن الترمذي
٨ ـ سنن النسائي
٩ ـ سنن أبي داود
١٠ ـ صحيح الجامع الصغير/ للسيوطي
١١ ـ سلسلة الأحاديث الصحيحة/ للألباني
١٢ ـ المعجم الأوسط والكبير / للطبراني
١٣ ـ صحيح ابن خزيمة
١٤ ـ رياض الصالحين/ للإمام الحافظ النووي الدمشقي
١٥ ـ المستدرك/ للحاكم
١٦ ـ الصفوة المنتقاة من كتب الرواة للأحاديث الصحيحة/ للمؤلف
١٧ ـ كشف الخفاء ومزيل الإلباس/ للشيخ إسماعيل العجلوني
١٨ ـ مختصر تفسير ابن كثير
١٩ ـ تفسير ابن جرير الطبري

٢٠ ـ تفسير الفخر الرازي/ التفسير الكبير ومفاتح الغيب/ دار الفكر
٢١ ـ التفسير الوسيط/ أ ـ د وهبة الزحيلي
٢٢ ـ أيسر التفاسير لكلام العلي الكبير/ أبو بكر الجزائري
٢٣ ـ تفسير القرآن الكريم جزء عمَّ/ محمد بن صالح عثيمين
٢٤ ـ تفسير الجلالين/ للسيوطي
٢٥ ـ صفوة التفاسير/ للصابوني الدار العصرية
٢٦ ـ كلمات القرآن الكريم/ الشيخ حسنين محمد مخلوف
٢٧ ـ الموسوعة القرآنية الميسرة/ دار الفكر دمشق
٢٨ ـ التفسير الواضح الميسر/ محمد علي الصابوني
٢٩ ـ تيسير الكريم الرحمن في تفسير كلام المنان/ عبد الرحمن ناصر السعدي
٣٠ ـ تفسير الثعالبي/ الجواهر الحسان في تفسير القرآن
٣١ ـ فتح الباري/ ابن حجر العسقلاني
٣٢ ـ الروح/ ابن قيم الجوزية
٣٣ ـ كبرى اليقينيات الكونية / الدكتور محمد سعيد رمضان البوطي
٣٤ ـ شرح النووي على مسلم/ الإمام النووي
٣٥ ـ مختار الصحاح/ دار المعارف مصر
٣٦ ـ آيات اللَّه في البحار/ للمؤلف
٣٧ ـ آيات اللَّه في السماء/ للمؤلف
٣٨ ـ آيات اللَّه في الروح والنفس والجسد/ للمؤلف
٣٩ ـ الهبوط على المريخ وبيان قدرة اللَّه/ للمؤلف
٤٠ ـ الاستنساخ البشري بين الحقيقة والوهم/ للمؤلف
٤١ ـ موسوعة الآخرة/ للمؤلف
٤٢ ـ القرآن الكريم والعلم الحديث/ الدكتور منصور محمد حسب النبي
٤٣ ـ المنظومة الشمسية/ د. علي موسى د. مخلص الريس/ دار دمشق

٤٤ ـ إعجاز القرآن في آفاق الزمان والمكان/ الدكتور منصور حسب النبي
٤٥ ـ الكون والحياة/ د. مخلص الريس د. علي موسى
٤٦ ـ الإعجاز العلمي في القرآن الكريم/ د. زكريا ياهيمي
٤٧ ـ آيات اللّه في الآفاق/ أ ـ د محمد راتب النابلسي/ دار المكتبي دمشق
٤٨ ـ الموسوعة العلمية في الإعجاز القرآني/ د. سمير عبد الحليم
٤٩ ـ موسوعة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة المطهرة/ يوسف الحاج أحمد
٥٠ ـ اللّه يتجلى في عصر العلم/ تأليف نخبة من العلماء الأمريكيين
٥١ ـ رصيد العلم والإيمان/ الدكتور أحمد فؤاد باشا
٥٢ ـ علم الفلك والكون/ د. عواد الزحلف
٥٣ ـ تاريخ موجز للزمان/ ستيفن هوكنج/ ترجمة د. مصطفى إبراهيم فهمي
٥٤ ـ الكون بداية ونهاية/ د. محمد الجزار
٥٥ ـ آيات اللّه الكونية في القرآن الكريم/ الدكتور محمد بن جمعة بن سالم
٥٦ ـ موسوعة الكون والفضاء والأرض/ د. موريس أسعد شربل ـ د. رشيد فرحات
٥٧ ـ الإعجاز العلمي في القرآن الكريم/ محمد سامي محمد علي
٥٨ ـ الإعجاز العلمي في القرآن والسنة/ د. كارم السيد غنيم
٥٩ ـ آيات اللّه في السماء/ د. زغلول النجار
٦٠ ـ المفهوم العلمي للجبال في القرآن الكريم/ د. زغلول النجار
٦١ ـ من آيات الإعجاز العلمي النبات في القرآن الكريم. جزء ٤ ـ ٥/ د. زغلول النجار
٦٢ ـ موجز تاريخ الكون من الانفجار العظيم إلى الاستنساخ البشري/ د. هاني رزق/ دار الفكر/ سورية
٦٣ ـ الموسوعة الحديثة كوكبنا في الكون/ عويدات للنشر والطباعة

٦٤ ـ كوكب الأرض/ سلسلة دليل المعرفة دار العلم للملايين
٦٥ ـ الأطلس الفلكي / محمد عصام الميداني دار دمشق للنشر والتوزيع
٦٦ ـ موسوعة الطبيعة الميسرة/ مكتبة لبنان
٦٧ ـ الموسوعة الذهبية من آدم إلى اختراع الآلات البسيطة/ مؤسسة سجل العرب
٦٨ ـ النجوم والكواكب سلسلة دليل المعرفة/ دار العلم للملايين
٦٩ ـ الأطلس العلمي فيزيولوجيا الإنسان / دار الكتاب اللبناني
٧٠ ـ جسم الإنسان/ موسوعة لاروس/ عويدات للنشر والطباعة
٧١ ـ الكون/ موسوعة لاروس/ عويدات للنشر والتوزيع
٧٢ ـ الموسوعة العلمية الحديثة/ كولين رونان الأهلية للنشر والتوزيع
٧٣ ـ موسوعة الإعجاز العلمي في القرآن/ والسنة آيات اللّه في الإنسان/ أ ـ د محمد راتب النابلسي
٧٤ ـ خلق الإنسان/ أبو الحسن سعيد بن هبة اللّه/ دار الكتب العلمية
٧٥ ـ دورة حياة الإنسان بين العلم والقرآن / د. كريم حسنين ـ دار نهضة مصر
٧٦ ـ علم الأجنة في ضوء القرآن والسنة/ هيئة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة/ مكة المكرمة
٧٧ ـ المعارف الطبية في ضوء القرآن والسنة/ فلينظر الإنسان إلى طعامه/ د. أحمد شوقي خليل
٧٨ ـ المعارف الطبية في ضوء القرآن والسنة/ أطوار الخلق وحواس الإنسان/ د. أحمد شوقي خليل
٧٩ ـ المعارف الطبية في ضوء القرآن والسنة الشفاء النفسي وأسرار النوم وعلم الجمال/ د. شوقي خليل
٨٠ ـ الطب النبوي/ ابن قيم الجوزية دار الفكر ـ بيروت ـ دمشق
٨١ ـ كيف نتوجه إلى العلوم والقرآن مصدرها/ د. نور الدين عتر
٨٢ ـ القرآن الكريم إعجاز تشريعي متجدد/ د. محمود أحمد الزين

٨٣ ـ مباحث في إعجاز القرآن الكريم/ أ ـ د مصطفى مسلَّم

٨٤ ـ دلائل الإعجاز/ الإمام عبد القاهر الجرجاني تعليق/ د. محمد عبد المنعم خفاجي

٨٥ ـ إعجاز القرآن والبلاغة النبوية / مصطفى صادق الرافعي

٨٦ ـ موسوعة الإعجاز العلمي في الحديث النبوي/ أ ـ د. أحمد شوقي خليل ١ ـ ٥

٨٧ ـ الإعجاز العلمي في الإسلام السنة النبوية/ محمد كامل عبد الصمد

٨٨ ـ كتاب الخبر اليقين في معجزات النبي الأمين/ د. أحمد عوض أبو الشباب ـ المكتبة العصرية

٨٩ ـ معجزات الرسول الكريم سيدنا محمد ﷺ/ محمد صالح مهندس

٩٠ ـ نبوءات الرسول ما تحقق منها وما لم يتحقق/ سماحة الشيخ أبو الحسن أحمد الندوي

٩١ ـ الإعجاز العلمي في السنة النبوية جزء أول/ جزء ثاني/ الدكتور زغلول النجار

٩٢ ـ معجزات محمد رسول اللَّه / محمد توفيق الحكيم

٩٣ ـ نهاية العالم/ الشيخ محمد متولي الشعراوي

٩٤ ـ دراسة الكتب المقدَّسة في ضوء المعارف الحديثة دار المعارف/ القاهرة

٩٥ ـ إعجاز القرآن الكريم في وصف أنواع الرياح. السحاب. المطر/ هيئة الإعجاز العلمي/ مكة المكرمة

٩٦ ـ أضواء على إعجاز القرآن الكريم/ د. عكرمة سليم صبري

٩٧ ـ آيات اللَّه في الآفاق/ عبد المجيد الزنداني

٩٨ ـ غزو الفضاء بين أهل الأرض والسماء/ عبد الرزاق نوفل

٩٩ ـ النوم والأرق والأحلام بين الطب والقرآن/ حسان شمسي باشا

١٠٠ ـ الإشارات العلمية في القرآن الكريم/ السيد كارم السيد غنيم

١٠١ ـ الإسلام وقوانين الوجود / محمد جمال الدين الفندي
١٠٢ ـ الطب محراب الإيمان/ خالص جلبي
١٠٣ ـ كل شيء عن الصحراء/ سام ويريل إيشتين دار المعارف
١٠٤ ـ أشكال الصحارى المصورة/ د. محمد مجدي تراب
١٠٥ ـ كل شيء عن الأدغال/ أرمسترونج سيبري ـ ترجمة الدكتور علي علي المرسي
١٠٦ ـ قصة الإيمان/ الشيخ نديم الجسر
١٠٧ ـ الإعجاز الطبي في القرآن الكريم/ السيد الجميلي
١٠٨ ـ الإسلام والحقائق العلمية/ محمود القاسم
١٠٩ ـ التوحيد/ د. عبد المجيد الزنداني
١١٠ ـ القرآن وعلوم العصر/ إبراهيم عراجي ـ الموسوعات العالمية
١١١ ـ روح الدين الإسلامي/ عفيف طبارة/ الإمارات العربية المتحدة/ المجمع الثقافي/ أبوظبي
١١٢ ـ سبعون برهاناً علمياً على وجود الذات الإلّهية/ ابن خليفة عليوي
١١٣ ـ محاضرات في الإعجاز العلمي في القرآن/ د. عبد المجيد الزنداني
١١٤ ـ القرآن والعلم الحديث/ عبد الرزاق نوفل
١١٥ ـ مع اللّه في السماء/ أحمد زكي
١١٦ ـ مجلة منار الإسلام/ دولة الإمارات العربية المتحدة/ أبوظبي/
١١٧ ـ مجلة الوعي الإسلامي/ دولة الكويت
١١٨ ـ مجلة الإعجاز العلمي/ المملكة العربية السعودية/ مكة المكرمة
١١٩ ـ مجلة أكاديمية البحث العلمي/ القاهرة
١٢٠ ـ مجلة علم وعالم/ دولة الكويت
١٢١ ـ مجلة العلوم/ دولة الكويت/ مؤسسة الكويت للتقدم العلمي
١٢٢ ـ المؤتمر العالمي السابع للإعجاز العلمي في القرآن والسنة/ دولة الإمارات العربية/ دبي

١٢٣ ـ الموسوعة العالمية/ دولة الإمارات
١٢٤ ـ الموسوعة البريطانية/ دولة الإمارات العربية المتحدة/ المجمع الثقافي/ أبوظبي
١٢٥ ـ الموسوعة الأمريكية/ دولة الإمارات العربية المتحدة/ أبوظبي/ المجمع الثقافي
١٢٦ ـ الموسوعة العربية/ دار الفكر/ دمشق ٨ أجزاء
١٢٧ ـ الموسوعة الإسلامية/ دولة الإمارات العربية المتحدة/ المجمع الثقافي/ أبوظبي
١٢٨ ـ الموسوعة البريطانية/ لعالم الطبيعة/ دولة الإمارات العربية المتحدة/ أبوظبي/ المجمع الثقافي
١٢٩ ـ مجلة نيتشر العلمية المتخصصة
١٣٠ ـ موقع سبيس دوت كوم على الإنترنت Space.com
١٣١ ـ نشرات NASA وكالة ناسا الفضائية الأمريكية
١٣٢ ـ نشرات وكالة ESA إيسا الفضائية الأوروبية
١٣٣ ـ مجلة نيو بانتشت العلمية المتخصصة
١٣٤ ـ جريدة الاتحاد الإماراتية أبوظبي/ دولة الإمارات العربية المتحدة
١٣٥ ـ جريدة الخليج الإماراتية الشارقة/ دولة الإمارات العربية المتحدة
١٣٦ ـ نشرات معهد بروكهافن الوطني/ نيويورك
١٣٧ ـ نشرات مركز هارفارد سيمبشونيان للفيزياء الفضائية
١٣٨ ـ نشرات الجمعية الفيزيائية الأمريكية
١٣٩ ـ نشرات معهد علم الفلك / جامعة كمبريدج
١٤٠ ـ الكون ذلك المجهول/ جلال عبد الفتاح
١٤١ ـ الكون بين العلم والإيمان/ محمد صبحي
١٤٢ ـ الخيوط الخفية/ محمد عيسى داود

كتب وأبحاث صدرت للمؤلف

د. ماهر أحمد الصوفي

١ ـ آيات اللَّه في البحار.
٢ ـ من آيات اللَّه في السماء.
٣ ـ من آيات اللَّه في السماء (آية الكرسي).
٤ ـ هل يوم القيامة خمسون ألف سنة؟
٥ ـ الحور العين ونساء الدنيا.
٦ ـ الرزق والمال بين السنة والقرآن.
٧ ـ الإسلام والقرن الواحد والعشرون.
٨ ـ الصلاة على المذاهب الأربعة.
٩ ـ الصيام على المذاهب الأربعة.
١٠ ـ الطهارة على المذاهب الأربعة.
١١ ـ الزكاة على المذاهب الأربعة.
١٢ ـ الحج على المذاهب الأربعة.
١٣ ـ الاستنساخ البشري بين الحقيقة والوهم.
١٤ ـ آيات اللَّه في النفس والروح والجسد.
١٥ ـ الوجيز في تفسير وإعراب وبيان كلمات القرآن الكريم جزء ١+٢.
١٦ ـ الهبوط على المرِّيخ وبيان قدرة اللَّه.
١٧ ـ أسياد الدنيا وأسياد الآخرة.
١٨ ـ المجدد لدين اللَّه تعالى.
١٩ ـ المرأة في ميزان الواقع بين الحق والباطل.

٢٠ ـ الإنسان في عالم الذنوب والتوبة والغفران.

٢١ ـ حتمية الإيمان بالقضاء والقدر.

٢٢ ـ عالم الإنس والجن والشياطين بين الحقائق والأوهام.

٢٣ ـ السحر والتنجيم بين الحقائق والأوهام.

٢٤ ـ صفوة الدعاء وأسرار الابتلاء والامتحان.

٢٥ ـ عالم البرزخ بين الحقائق والأوهام.

٢٦ ـ فقه وأحكام المرأة المعاصرة.

٢٧ ـ فقه العبادات على الطريقة التعليمية.

٢٨ ـ الصفوة المنتقاة من كتب الرواة للأحاديث النبوية الصحيحة.

المجموعة القصصية الإسلامية والعلمية:

٢٩ ـ المجموعة الأولى: العودة إلى الحياة.

٣٠ ـ المجموعة الثانية: الاغتراب.

٣١ ـ المجموعة الثالثة: المتمردة.

موسوعة الآخرة:

٣٢ ـ علامات الساعة الصغرى والوسطى.

٣٣ ـ علامات الساعة الكبرى.

٣٤ ـ الموت وعالم البرزخ.

٣٥ ـ الحشر وقيام الساعة.

٣٦ ـ البعث والنشور.

٣٧ ـ بداية يوم القيامة ـ أرض المحشر ـ الشفاعة العظمى.

٣٨ ـ الحساب والعرض على اللّه سبحانه.

٣٩ ـ الحوض ـ الميزان ـ الصحف ـ الصراط ـ أنواع الشفاعات.

٤٠ ـ النار: أهوالها وعذابها.

الموسوعة الكونية الكبرى:

فهرس المحتويات

الفصل الثاني

الفصل الثالث

الفصل الرابع